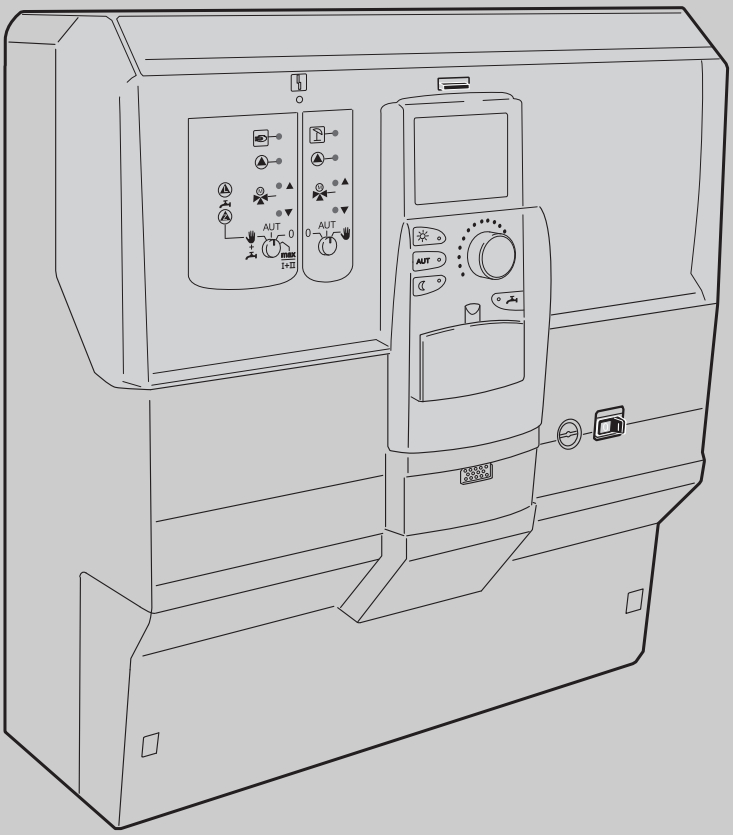
Instruções de assistência

Uni. Regulação



Logamatic 4121, 4122 e 4126

Para técnicos especializados

Ler atentamente antes da colocação em funcionamento e dos trabalhos de assistência.

6 720 616 939 - 03/2008 PT/BR

Buderus

1 Segurança 6

1.1 Sobre estas instruções 6
1.2 Utilização correcta 6
1.3 Normas e directivas 6
1.4 Esclarecimento dos símbolos utilizados. 6
1.5 Observe estas indicações 6
1.6 Indicações importantes sobre a colocação em funcionamento. 7
1.7 Limpeza da unidade de regulação 7
1.8 Eliminação de resíduos 7

2 Descrição do produto e material fornecido 8

2.1 Descrição do produto 8
2.2 Material fornecido. 9

3 Parâmetros de ajuste e dados de indicação 10

4 Elementos de comando e unidade de comando MEC2 11

4.1 Elementos de comando 11
4.2 Unidade de comando MEC2 13

5 Módulos e as suas funções 14

5.1 Módulo de controlo CM431 15
5.2 Módulo de rede NM482 16
5.3 Módulo central ZM424 e módulo de função FM455 17
5.4 Módulo de função FM441 (equipamento adicional) 19
5.5 Módulo de função FM442 (equipamento adicional) 21
5.6 Módulo de função FM445 (Logamatic 4126) 22

6 Comando do queimador e utilização básica 24

6.1 Queimador automático universal (UBA 1.x). 24
6.2 Controlador Básico BC10 (EMS) 25
6.3 Tipos de caldeiras permitidos 26

7 Colocação da unidade de comando MEC2 em funcionamento 27

8 Aceder ao nível de serviço. 30

9 Aceder e alterar os ajustes 32

10 Dados característicos gerais 33

10.1 Temperatura exterior mínima 34
10.2 Tipo de edifício 36
10.3 Comutação temporal Verão/Inverno 37
10.4 Ajuste remoto 39
10.5 Mensagem de avaria do interruptor manual 40
10.6 Mensagem automática de manutenção 41
10.7 Entrada de 0 – 10 V 43
10.8 Guia da temperatura, entrada de 0 – 10 V 44

11 Selecção do módulo 46

12 Dados característicos da caldeira 47

12.1 Número de caldeiras 47
12.2 Sistema hidráulico (em instalações de uma caldeira) 48
12.3 Sistema hidráulico (em instalações de múltiplas caldeiras) 50
12.4 Guia/regulação de potência para entrada de 0 – 10V 51
12.5 Detecção do aquecimento externo 53
12.6 Seleccionar o tipo de caldeira 54
12.7 Delimitar a potência da caldeira 55
12.8 Temperatura máxima da caldeira 56
12.9 Ajustar o tipo de comutação da sequência 57

13 Dados do circuito de aquecimento 59

13.1 Seleccionar os sistemas de aquecimento 60
13.2 Alterar o nome do circuito de aquecimento 61
13.3 Ajustar a temperatura de base 62
13.4 Ajustar a temperatura de referência 63
13.5 Temperatura mínima de avanço 64
13.6 Temperatura máxima de avanço 65
13.7 Seleccionar o comando remoto 66
13.8 Influência máxima ambiente 68
13.9 Seleccionado o tipo de redução 69
13.10 Ajustar a manutenção da temperatura exterior 71
13.11 Tipo de redução de férias 72
13.12 Desligar a descida em caso de um temperatura exterior mais baixa 73
13.13 Ajustar a descida para o avanço 74
13.14 Desvio da temperatura ambiente 75
13.15 Adaptação automática 76
13.16 Ajustar a optimização da comutação 77
13.17 Ajustar o tempo de optimização de desconexão 79
13.18 Ajustar a temperatura de protecção anti-congelamento 80
13.19 Ajustar a prioridade de água quente 81
13.20 Introduzir o actuador do circuito de aquecimento 82
13.21 Introduzir o tempo de funcionamento do actuador 83
13.22 Elevação da caldeira 84
13.23 Comutação externa 85
13.24 Mensagem de avaria externa da bomba 87
13.25 Secar a betonilha 89

14 Dados sobre a água quente 94

14.1 Seleccionar o acumulador de água quente 94
14.2 Ajustar a gama de temperaturas 96
14.3 Seleccionar a optimização da comutação 97

14.4 Seleccionar o aproveitamento do calor restante 99
14.5 Ajustar a histeresis 101
14.6 Seleccionar o circuito primário LAP 106
14.7 Ajustar a protecção anti-calcário LAP 110
14.8 Aumentar a temperatura da caldeira 112
14.9 Mensagem de avaria externa (WF1/WF2) 114
14.10 Contacto externo (WF1/WF3) 116
14.11 Seleccionar e ajustar a desinfecção térmica 117
14.12 Ajustar a temperatura de desinfecção 119
14.13 Ajustar o dia da semana para a desinfecção 120
14.14 Ajustar a hora para a desinfecção 121
14.15 Aquecimento diário 122
14.16 Seleccionar a bomba de circulação 123
14.17 Ajustar os intervalos da bomba de circulação 124
14.18 Desligar a bomba de circulação durante o carregamento de água quente 126

15 Parâmetros especiais 127

16 Curva característica de aquecimento 128

17 Efectuar o teste dos relés 129

18 Efectuar o teste do LCD 131

19 Protocolo de erro 132

20 Avaria 134

20.1 Mensagens de avaria complementares para a caldeira de aquecimento com EMS 138
20.2 Mensagem de manutenção em caldeiras de aquecimento com EMS 140

21 Dados do monitor 142

21.1 Dados do monitor sobre o compensador hidráulico 142
21.2 Dados do monitor da caldeira 143
21.3 Dados do monitor do circuito de aquecimento 147
21.4 Dados do monitor de água quente 148

22 Indicar a versão 150

23 Seleccionar a unidade de regulação 151

24 Reset 152

24.1 Repor os ajustes de todos os parâmetros da unidade de regulação 152
24.2 Repor o protocolo de erro 153
24.3 Repor as mensagens de manutenção 154

25 Dados técnicos **155**
25.1 Unidade de regulação Logamatic 4121, 4122, 4126 . . . . . **155**
25.2 Módulo de função FM441 . . . . . **156**
25.3 Módulo de função FM442 . . . . . **156**
25.4 Módulo de função FM445 . . . . . **157**
26 Curvas características da sonda **158**
26.1 Curvas características de aquecimento **160**
27 Índice remissivo **161**

1 Segurança

1.1 Sobre estas instruções

As presentes instruções de assistência contêm informações importantes para a colocação em funcionamento e trabalhos de assistência seguros e correctos da unidade de regulação Logamatic 4121, 4122 e 4126.

As instruções de assistência dirigem-se aos técnicos especializados que – devido à sua formação e experiência profissional – possuem conhecimentos sobre o manuseamento de instalações de aquecimento, assim como de instalações de água. Execute apenas os trabalhos de instalação se possuir os conhecimentos técnicos necessários para o efeito.

Explique ao cliente o modo de funcionamento e a utilização do aparelho.

1.2 Utilização correcta

As unidades de regulação Logamatic 4121, 4122 e 4126 destinam-se apenas à regulação e ao controlo de instalações de aquecimento em habitações unifamiliares e multifamiliares, complexos residenciais e outros edifícios.

1.3 Normas e directivas

CE Este produto corresponde, na construção e funcionamento, às directivas europeias, assim como aos requisitos nacionais suplementares. A conformidade é comprovada com a marcação CE.

Pode consultar a declaração de conformidade do produto na Internet em www.buderus.de/konfo ou solicitá-la junto do representante da Buderus.

1.4 Esclarecimento dos símbolos utilizados

Distinguem-se dois níveis de perigo devidamente identificados através das respectivas palavras de sinalização:

AVISO!

PERIGO DE MORTE

Indica um perigo possivelmente provocado por um produto que, sem a devida precaução, pode causar lesões graves ou mesmo a morte.

CUIDADO!

PERIGO DE FERIMENTOS/ DANOS NA INSTALAÇÃO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar ferimentos ligeiros ou de média gravidade ou danos materiais.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Recomendações ao utilizador para uma utilização e ajuste do aparelho optimizados e outras informações úteis.

1.5 Observe estas indicações

- Opere a unidade de regulação apenas de forma correcta e em perfeitas condições de funcionamento.
- Antes do início dos trabalhos na unidade de regulação, leia atentamente estas instruções de assistência.

AVISO!

PERIGO DE MORTE

devido a corrente eléctrica!

- Certifique-se de que todos os trabalhos eléctricos são efectuados apenas por técnicos especializados autorizados.
- Antes de abrir a unidade de regulação: desligar a tensão de rede em todos os pólos e proteger contra uma reactivação inadvertida.

CUIDADO!

PERIGO DE FERIMENTOS/ DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a erro operacional!

Os erros operacionais podem provocar danos pessoais e/ou materiais.

- Certifique-se de que as crianças não operaram o aparelho sem supervisão ou que não brincam com este.
- Certifique-se de que apenas é permitido o acesso a pessoas capazes de utilizar correctamente o aparelho.

CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a formação de gelo!
Se a instalação de aquecimento não estiver em funcionamento, esta pode congelar em caso de formação de gelo.

- Proteja a instalação de aquecimento contra o congelamento, esvaziando, se necessário, as tubagens de água de aquecimento e de água sanitária no ponto mais baixo.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Certifique-se de que existe um dispositivo de separação, conforme a norma, para a desconexão de todos os pólos da rede eléctrica. Caso não exista qualquer dispositivo de separação, terá de o instalar.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Utilize apenas peças de substituição originais da Buderus. A Buderus não poderá assumir qualquer responsabilidade por danos causados por peças de substituição que não tenham sido fornecidas pela própria.

1.6 Indicações importantes sobre a colocação em funcionamento

- Antes de activar a unidade de regulação, verifique se os interruptores manuais na unidade de regulação e nos módulos funcionais se encontram na posição "AUT".
- Para informação do proprietário da instalação, existe um protocolo de ajuste no manual de instruções da unidade de regulação. Registe aqui manualmente os ajustes efectuados durante a colocação em funcionamento, assim como a disposição dos circuitos de aquecimento.

Ligar: Ligue primeiro a unidade de regulação e, em seguida, a caldeira de aquecimento.

Desligar: Desligue primeiro a unidade de regulação e, em seguida, a caldeira de aquecimento.

- Certifique-se de que o consumo de calor é realizado, pois, caso contrário, a caldeira de aquecimento desliga-se e, em seguida, entra no estado de avaria.

1.7 Limpeza da unidade de regulação

- Limpe a unidade de regulação apenas com um pano húmido.

1.8 Eliminação de resíduos

- Elimine a embalagem da unidade de regulação de forma ecológica.
- Os componentes electrónicos não devem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico. Uma unidade de regulação que tiver de ser substituída, deve ser eliminada de forma ecológica através de uma entidade autorizada. Para a eliminação, tenha em atenção que a bateria de lítio que se encontra no módulo CM431 deve ser retirada da unidade de regulação e eliminada separadamente.

2 Descrição do produto e material fornecido

2.1 Descrição do produto

2.1.1 Logamatic 4121

Unidade de regulação para caldeiras de aquecimento murais e compactas da Buderus com sistema de gestão de energia e e dispositivo automático digital de combustão SAFe ou queimador automático universal (UBA1.5/UBA3) ou com regulador auto-suficiente de circuitos de aquecimento para 2 circuitos de aquecimento com ou sem actuador e um dispositivo de aquecimento da água sanitária com bomba de carga do acumulador e bomba de circulação.

Adequada para o alargamento com os módulos FM456/FM457 para a regulação de instalações de múltiplas caldeiras com caldeiras de aquecimento murais da Buderus. Com opção de alargamento com os módulos de função do sistema Logamatic 4000.

2.1.2 Logamatic 4122

Unidade de regulação para o alargamento de instalações com o sistema de regulação Logamatic 4000 (subestação sem bomba de alimentação) e para o alargamento com os módulos FM456/FM457 para a regulação de instalações de múltiplas caldeiras com caldeiras de aquecimento murais da Buderus. Com opção de alargamento com os módulos de função do sistema Logamatic 4000.

2.1.3 Logamatic 4126

Unidade de regulação com módulos LAP FM445 para a regulação de um dispositivo de aquecimento de água sanitária através de um permutador de calor de placas integrado (LAP) ou adjacente (LSP) com estratificação regulada num acumulador de microacumulação e activação sincronizada de uma bomba dos circuitos primário e secundário, assim como activação de uma bomba de circulação. Alargamento de instalações com um sistema de regulação Logamatic 4000 (subestação sem bomba de alimentação) ou uma combinação de equipamentos térmicos externos. Com opção de alargamento com os módulos de função do sistema Logamatic 4000.

2.2 Material fornecido

2.2.1 Logamatic 4121

– Unidade digital de regulação Logamatic 4121 com módulo de controlo CM431.

– Módulo central ZM424.

– Unidade de comando MEC2, incluindo sonda da temperatura ambiente integrada e receptor para relógio digital.

– 1 x Sonda da temperatura exterior FA.

– 1 x Sonda da temperatura FV/FZ.

– 1 x Sonda da temperatura da caldeira ou do compensador.

2.2.2 Logamatic 4122

– Unidade digital de regulação Logamatic 4122 com módulo de controlo CM431.

– Unidade de comando MEC2, incluindo sonda da temperatura ambiente integrada e receptor para relógio digital ou visor da caldeira.

– Opcional com os módulos FM456/FM457 para a regulação de instalações de múltiplas caldeiras com caldeiras de aquecimento murais da Buderus.

2.2.3 Logamatic 4126

Unidade de regulação Logamatic 4126 (corresponde à Logamatic 4122 com os módulos de função FM445)

Unidade de comando MEC2

– 1 x Sonda do acumulador no centro.

– 1 x Sonda do acumulador em baixo.

– 1 x Sonda do permutador de calor FWS.

3 Parâmetros de ajuste e dados de indicação

Alguns pontos de selecção são apenas indicados em função dos módulos existente e dos ajustes anteriores.

- **Dados caract. ger.**
  - Temperatura exterior mínima
  - Tipo de edifício
  - Comutação temporal Verão/Inverno
  - Ajuste remoto
  - Mensagem de avaria do interruptor manual
  - Mensagem automática de manutenção
  - Entrada de 0 – 10 V
  - Guia da temperatura de 0 V corresponde a ...
- **Selecção do módulo**
  - Posição A
  - Posição 1
  - Posição 2
- **Dados caract. cald.**
  - Número caldeiras
  - Sist hidráulico
  - Guia de potência 0 V ...
  - Guia de potência 10 V ...
  - Detecção do aquecimento externo
  - Tipo de caldeira
  - Potência caldeira
  - Temperatura máxima da caldeira
  - Comutação sequên.
- **Circuito de aquecimento1**
  - Sistema de aquecimento
  - Nome circ. aquec.
  - Temperatura de base
  - Temperatura de referência
  - Temperatura mínima de avanço
  - Temperatura máxima de avanço
  - Comando remoto
  - Fluxo ambiente máximo
  - Típo de redução
  - Por temperatura exterior, desce
  - Tipo de redução de férias
  - Sem descida em ...
  - Descida da temperatura de avanço
  - Desvio da temperatura ambiente
  - Adaptação automática
  - Optimização da comutação
  - Prot-Anti-Congel
  - Prioridade de água quente
  - Actuador
  - Tempo de funcionamento do actuador
  - Elev. caldeira
  - Dia/Noite/Autom externo
  - Mensagem de avaria externa da bomba
  - Secar betonilha
  - Aumento da temperatura da betonilha
  - Tempo de aquecimento da betonilha
  - Temperatura máxima da betonilha
  - Tempo de manutenção da betonilha
  - Temperatura de redução para betonilha
  - Período de redução para betonilha
- **Circuito de aquecimento 2 → circuito de aquecimento 1**
- **Água quente**
  - Água quente
  - Área até
  - Optimização da comutação
  - Aprov. calor rest.
  - Histeresis
  - Histeresis de desconexão
  - Histeresis de ligação
  - LAP C primário
  - Prot. calc. desde
  - Aumen-caldeira
  - Mensagem de avaria externa WF1/2
  - Contacto externo WF1/3
  - Desinfecção térmica
  - Temperatura da desinfecção
  - Dia da semana da desinfecção
  - Hora da desinfecção
  - Aquecimento diário
  - Circulação
  - Circulação por hora
  - Circulação desligada com carregamento AQ
- **Parâmetros especiais**
- **Curv. caract. aque.**
  - Circuito de aquecimento 1
  - Circuito de aquecimento 2
- **Teste dos relés**
  - Circuito de aquecimento 1
  - Circuito de aquecimento 2
  - Água quente
  - KSE
- **Teste do LCD**
- **Erro**
- **Monitor**
  - Compensador hidráulico
  - Caldeira 1
  - Circuito de aquecimento 1
  - Circuito de aquecimento 2
  - Água quente
- **Versão**
- **Uni. Regulação**
- **Reset**
  - Ajustes da unidade de regulação
  - Protocolo de erro
  - Quantidade calor
  - Mensagem de manutenção

fig. 1 Parâmetros de ajuste e dados de indicação

4 Elementos de comando e unidade de comando MEC2

4.1 Elementos de comando

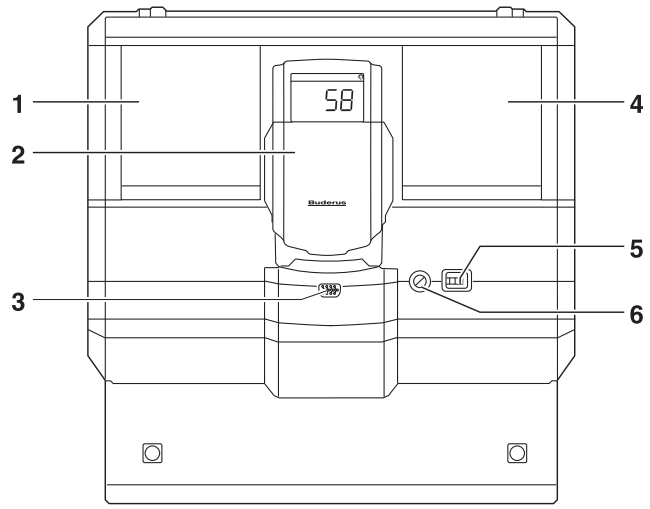


fig. 2 Elementos de comando (exemplo Logamatic 4122)

1 Slot 1

2 Visor da caldeira ZM435

3 Ligação para os aparelhos externos de assistência e MEC2

4 Slot 2

5 Interruptor de serviço

6 Fusível 10 AT

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

A unidade de regulação Logamatic 4122 também está disponível com a unidade de comando MEC2.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

No visor da caldeira, é indicada a temperatura de avanço da instalação.

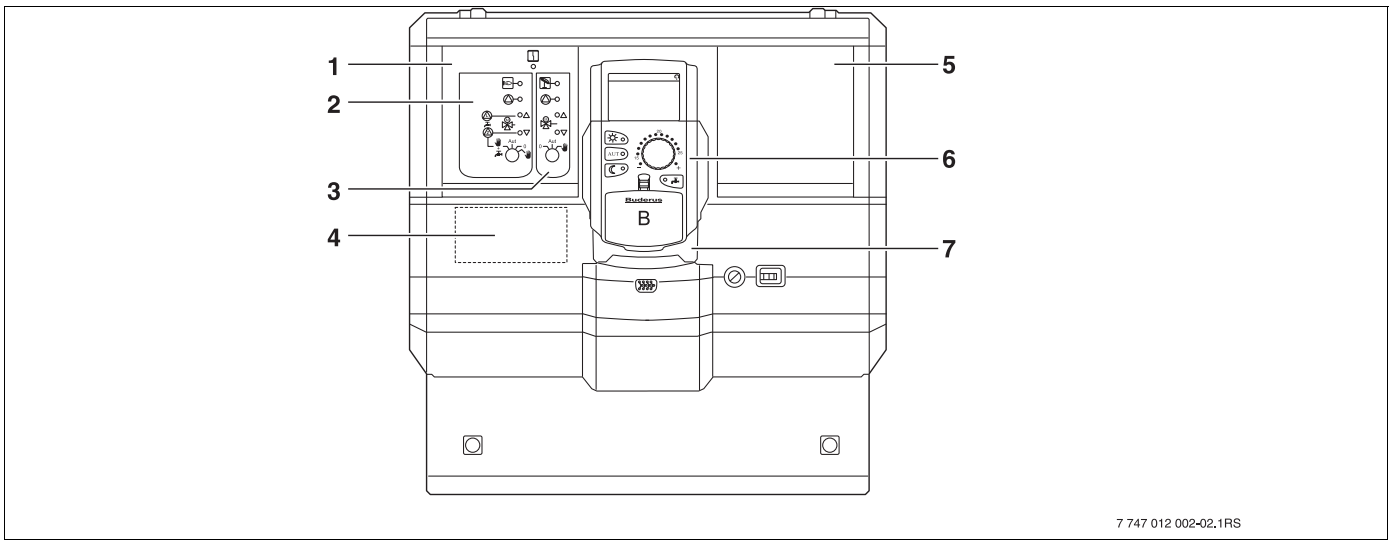


fig. 3 Equipamento do módulo (exemplo Logamatic 4121)

1 Slot 1 para o módulo ZM424, composto por:

2 Circuito de aquecimento 1 – misto
alternativamente: circuito de aquecimento 1 não misto + água quente e circulação

3 Circuito de aquecimento 2 – misto

4 Slot A para módulo FM455 KSE1

5 Slot 2 para um outro módulo

6 MEC2

7 CM431

4.2 Unidade de comando MEC2

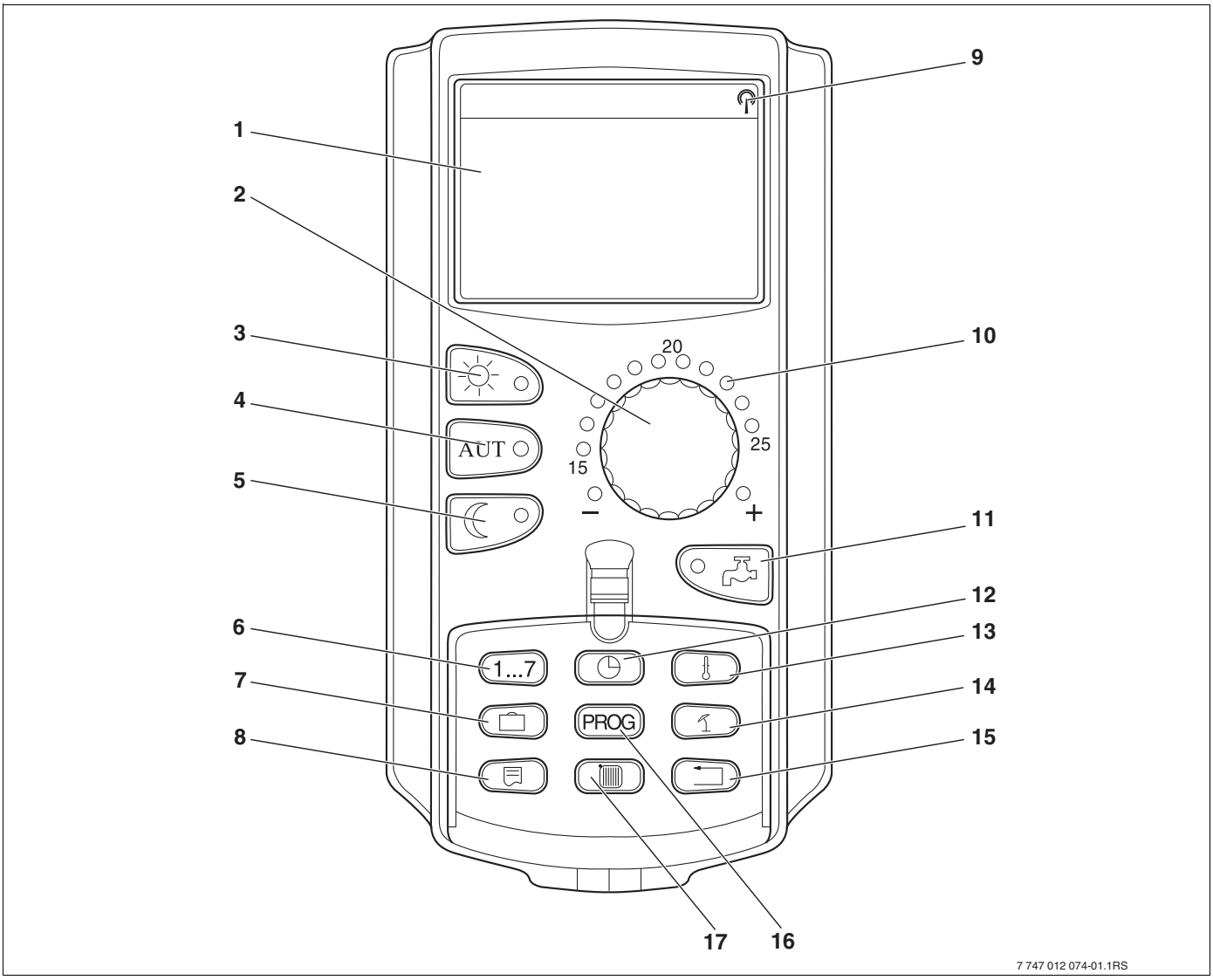


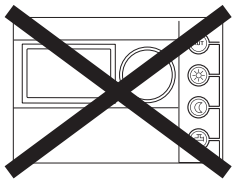
fig. 4 Unidade de comando MEC2

1 Visor
2 Botão rotativo
3 Modo de aquecimento constante
4 Modo de aquecimento automático conforme o temporizador
5 Modo de redução do aquecimento constante
6 Introduzir os dias da semana
7 Introduzir os dias de férias
8 Seleccionar a indicação padrão
9 Sinal do relógio digital (apenas na Alemanha)
10 Indicação para a temperatura ambiente nominal ajustada
11 Introduzir a temperatura da água quente/pós-carregamento
12 Acertar a hora
13 Alterar os valores da temperatura
14 Comutação Verão/Inverno
15 Retroceder para a indicação padrão
16 Seleccionar o programa do temporizador
17 Seleccionar os circuitos de aquecimento/o circuito de água quente

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

As unidades de comando MEC2 e RC30/RC35 não podem ser operadas simultaneamente.

- Para as instalações de aquecimento com Logamatic 4000, utilize apenas a MEC2.



5 Módulos e as suas funções

Aqui estão listados todos os módulos com os quais as unidades de regulação Logamatic 412x estão ou podem ser equipadas.

		Logamatic		
		4121	4122	4126
Módulo	MEC2 Unidade de comando	O	●	O
	Visor da caldeira ZM435	X	●	X
	Módulo de controlo CM431	O	O	O
	Módulo central ZM424 2 circuitos de aquecimento + 1 circuito de água quente	O	–	–
	Módulo de função FM441 1 circuito de aquecimento + 1 circuito de água quente	–	X	–
	Módulo de função FM442 2 circuitos de aquecimento	X	X	X
	Módulo de função FM443* Circuito solar	X	X	X
	Módulo de função FM444* Equipamento térmico alternativo	X	X	X
	Módulo de função FM445* LAP/LSP (sistema de carga)	X	X	O
	Módulo de função FM446* Interface EIB	X	X	X
	Módulo de função FM448* Mensagem de avaria global	X	X	X
	Módulo de função FM455 KSE 1 (apenas com ZM424)	O	–	–
	Módulo de função FM456* KSE 2 (cascata – 2 caldeiras de aquecimento)	X	X	X
	Módulo de função FM457* KSE 4 (cascata – 4 caldeiras de aquecimento)	X	X	X
	Módulo de função FM458* Módulo estratégico	–	–	–

tab. 1 Módulos e as suas funções

O = Equipamento básico

● = Conforme o modelo, possibilidade de unidade de comando MEC2 ou visor da caldeira ZM435 como equipamento básico

X = Equipamento adicional

– = Combinação impossível

Nas páginas seguintes, irá encontrar informações sobre os módulos mais importantes que pode utilizar.

* Especialmente estes módulos são descritos em separado na documentação técnica dos módulos.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Os menus indicados no visor da unidade de comando MEC2 dependem dos módulos ligados e dos ajustes efectuados.

5.1 Módulo de controlo CM431

Ajustar o endereço da unidade de regulação

O ajuste do endereço (→ fig. 5, [1]) encontra-se na unidade de regulação Logamatic 4211, no módulo CM431 (atrás da unidade de comando MEC2).

- Retire unidade de comando MEC2.

Com uma chave de fendas, pode ajustar agora o endereço da unidade de regulação (→ fig. 5).

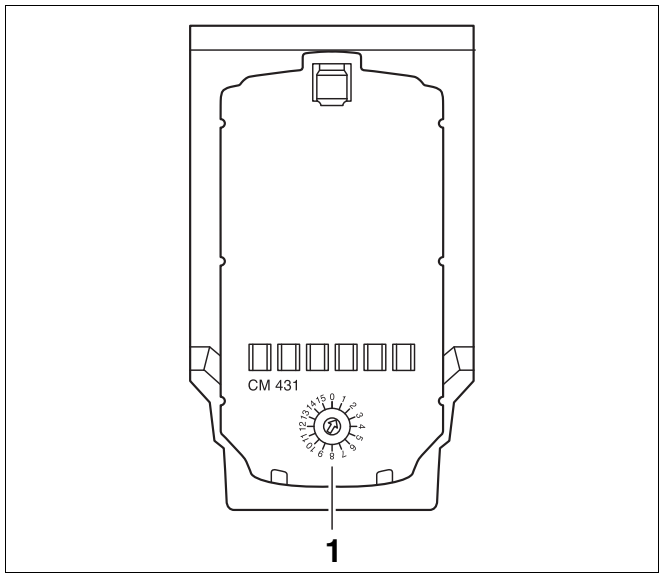


fig. 5 Ajuste do endereço

Endereço	Descrição
0	Unidade de regulação auto-suficiente: Se uma unidade de regulação funcionar sozinha, deve ser ajustado o endereço 0 (ajuste de fábrica).
	Se várias unidades de regulação funcionarem em ligação umas com as outras, cada uma das unidades de regulação participantes deverá receber outro endereço. No caso da ocupação dupla de um endereço, é indicada uma mensagem de erro no visor da MEC2.
1	Master (unidade de regulação guia): O endereço 1 assume uma posição especial, uma vez que a unidade de regulação que tem este endereço é o master. O master é responsável pela activação da caldeira. Ligue sempre a sonda exterior ao master. O master monitoriza o ECOCAN-BUS que une as unidades de regulação umas às outras. O master detecta quando existe um endereçamento duplo. Surge uma mensagem de erro no visor da MEC2. Todas as unidades de regulação da combinação transmitem os seus valores nominais ao master que forma, a partir daí, um valor nominal total. **Em cada combinação, apenas pode existir um master.**

tab. 2 Endereços da unidade de regulação

5.2 Módulo de rede NM482

Resistência de terminação na ligação de várias unidades de regulação

AVISO!

PERIGO DE MORTE

devido a corrente eléctrica!

- Certifique-se de que todos os trabalhos eléctricos são efectuados apenas por técnicos especializados autorizados.
- Antes de abrir a unidade de regulação: desligar a tensão de rede em todos os pólos e proteger contra uma reactivação inadvertida.

De modo a assegurar uma transmissão de dados perfeita entre várias unidades de regulação, deve ser conectada uma resistência de terminação nas duas unidades de regulação que se encontram mais afastadas uma da outra.

A resistência de terminação encontra-se no lado dos componentes do módulo de rede NM482 e é ligada com o interruptor de gancho (→ fig. 6, [2]).

O ajuste de fábrica é:

Interruptor de gancho S1 aberto = resistência não estabelecida

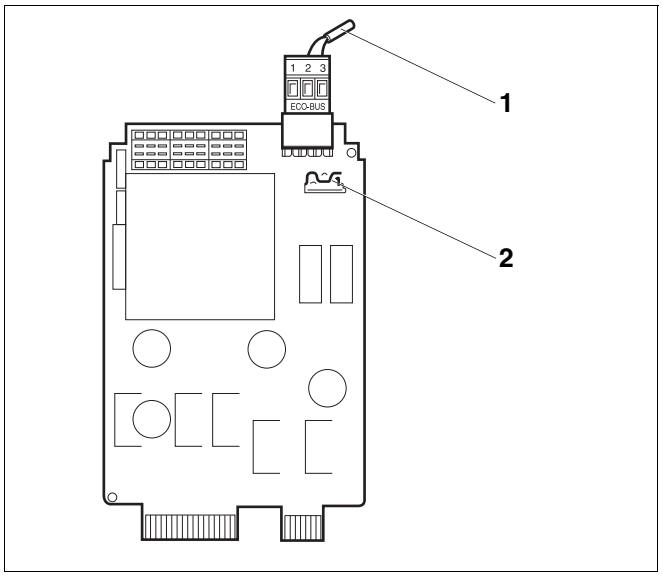
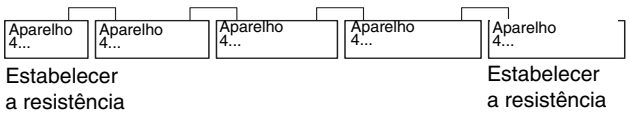


fig. 6 Módulo de rede NM482

1 ECOCAN-Bus

2 Interruptor de gancho S1 (para resistência de terminação), ajuste de fábrica: aberto

Exemplo para a conexão da resistência de terminação, no caso de várias unidades de regulação da Buderus



5.3 Módulo central ZM424 e módulo de função FM455

O módulo ZM424, juntamente com o módulo FM455, pertence ao equipamento básico da unidade de regulação **Logamatic 4121.**

O módulo ZM424 tem de ser sempre inserido na slot 1 à esquerda. O módulo FM455 é sempre inserido sob o ZM424, na slot A.

Os interruptores manuais no módulo possuem apenas funções de assistência e de manutenção e actuam exclusivamente em saídas de 230 V.

Se os interruptores manuais não se encontrarem na posição automática, surge a respectiva mensagem na unidade de comando MEC2 e a indicação ϟ avaria acende.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Não utilize os interruptores manuais para desligar a instalação de aquecimento em caso de ausência temporária.

Para isso, utilize a função de férias (→ manual de instruções das unidades de regulação Logamatic 4121, 4122 e 4126).

As funções de regulação continuam em funcionamento durante o modo manual.

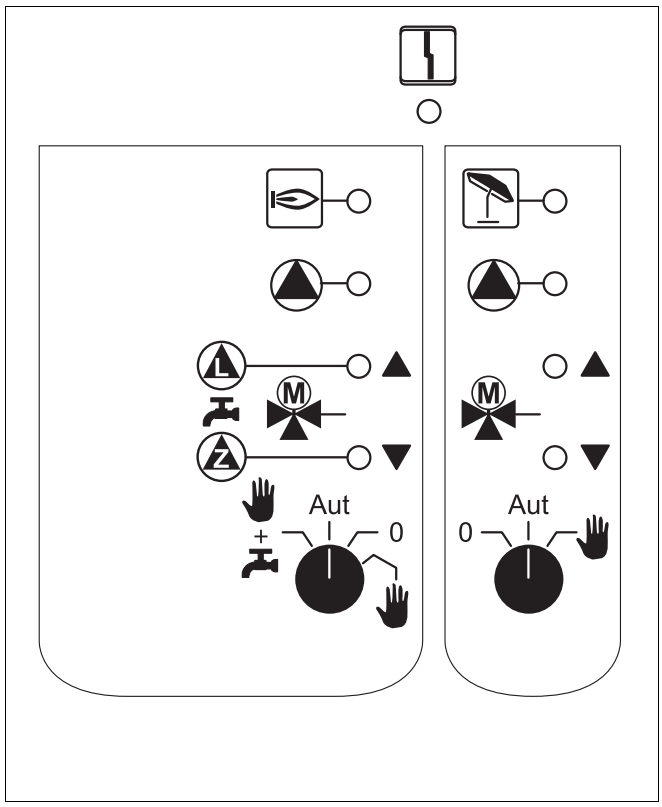


fig. 7 ZM424

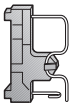
Indicação	ϟ	Avaria geral, por. ex. erros por parte do cliente, erros na sonda, avarias externas, erro de cablagem, erros internos no módulo, modo manual. As mensagens de erro surgem como texto simples na unidade de comando MEC2.

Díodos luminosos para as funções

Indicação		Queimador em funcionamento
Indicação	▲	"O misturador é activado" (mais quente)
Indicação	▼	"O misturador é desactivado" (mais frio)
Indicação		Circuito de aquecimento 2 no modo de Verão
Indicação		Bomba de circuito do aquecimento em funcionamento
Indicação		Bomba de carga do acumulador em funcionamento
Indicação		Bomba de circulação em funcionamento

Jumper

O módulo é configurado com o jumper:

Posição		Função
	aberto (ajuste de fábrica)	O módulo regista-se como o novo módulo FM455/456/457.
	fechados	O módulo regista-se como o módulo FM451/452/454. Apenas necessário se o módulo for utilizado como peça de substituição.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Em ligação com a EMS, o jumper deve estar aberto.

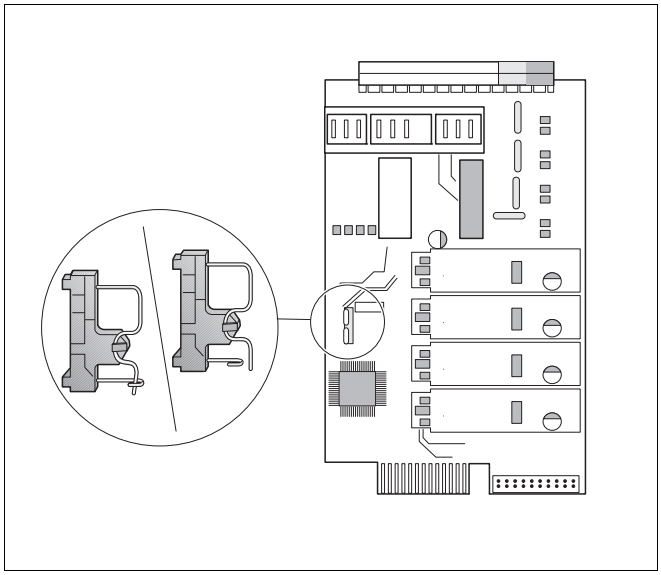
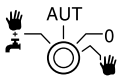
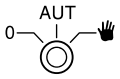


fig. 8 Jumper (por ex. FM457)

Função do circuito de aquecimento e de água quente

Interruptor manual do circuito de aquecimento e água quente

para o circuito de aquecimento 1: 

para o circuito de aquecimento 2: 

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

No modo normal, o interruptor manual deverá encontrar-se na posição "AUT".

As posições **0** e **Modo manual** (✋) são ajustes especiais que apenas podem ser efectuados por técnicos especializados.

✋: A bomba do circuito de aquecimento é activada. O misturador é desligado da corrente e pode ser operado manualmente.

AUT: O circuito de aquecimento ou de água quente funciona no modo automático.

0: A bomba do circuito de aquecimento e, se necessário, a bomba de carga do acumulador, assim como a bomba de circulação estão desligadas. O misturador é desligado da corrente. As funções de regulação continuam em funcionamento.

✋ + 🚰: A bomba do circuito de aquecimento e a bomba de carga são ligadas, se o "acumulador 4000" tiver sido ajustado no menu "Água quente".

As funções actuais são indicadas através de díodos luminosos.

5.4 Módulo de função FM441 (equipamento adicional)

O módulo FM441 regula um circuito de aquecimento e um abastecimento de água quente.

Os interruptores manuais no módulo possuem apenas funções de assistência e de manutenção e actuam exclusivamente em saídas de 230 V.

O módulo apenas pode ser utilizado uma vez na unidade de regulação.

Se os interruptores manuais não se encontrarem na posição automática, surge a respectiva mensagem na unidade de comando MEC2 e a indicação ϟ avaria acende.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Não utilize os interruptores manuais para desligar a instalação de aquecimento em caso de ausência temporária.

Para isso, utilize a função de férias (→ manual de instruções das unidades de regulação Logamatic 412x).

As funções de regulação continuam em funcionamento durante o modo manual.

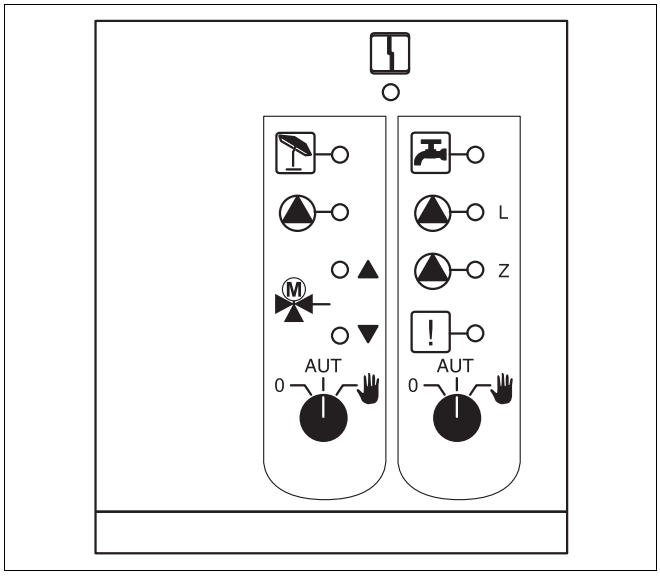


fig. 9 FM441

Indicação	ϟ	Avaria geral, por ex. erros por parte do cliente, erros na sonda, avarias externas, erros de cablagem, erros internos do módulo, modo manual. As mensagens de erro surgem como texto simples na unidade de comando MEC2.

Díodos luminosos para as funções

Indicação	▲	"O misturador é activado" (mais quente)
Indicação	▼	"O misturador é desactivado" (mais frio)
Indicação		Circuito de aquecimento no modo de Verão
Indicação		No modo nocturno, a água quente encontra-se abaixo da temperatura ajustada.
Indicação		Bomba de circuito do aquecimento em funcionamento
Indicação	– L	Bomba de carga do acumulador em funcionamento
Indicação	– Z	Bomba de circulação em funcionamento
Indicação	!	Desinfecção térmica activa

Função do circuito de aquecimento e de água quente

Interruptor manual do circuito de aquecimento (→ fig. 10, [1]) e água quente (→ fig. 10, [2]).

para o circuito de aquecimento 1:

para abastecimento de água quente:

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

No modo normal, os interruptores manuais deverão encontrar-se na posição "AUT".

As posições **0** e ✋ (modo manual) são ajustes especiais que apenas podem ser efectuados por técnicos especializados.

✋ : A bomba do circuito de aquecimento ou a bomba de carga é activada.
O misturador é desligado da corrente e pode ser operado manualmente.
A bomba de circulação é desligada.

AUT: O circuito de aquecimento ou o circuito de água quente funciona no modo automático.

0: A bomba do circuito de aquecimento e, se necessário, a bomba de carga do acumulador, assim como a bomba de circulação são desligadas.
O misturador é desligado da corrente.
As funções de regulação continuam em funcionamento.

As funções actuais são indicadas através de díodos luminosos.

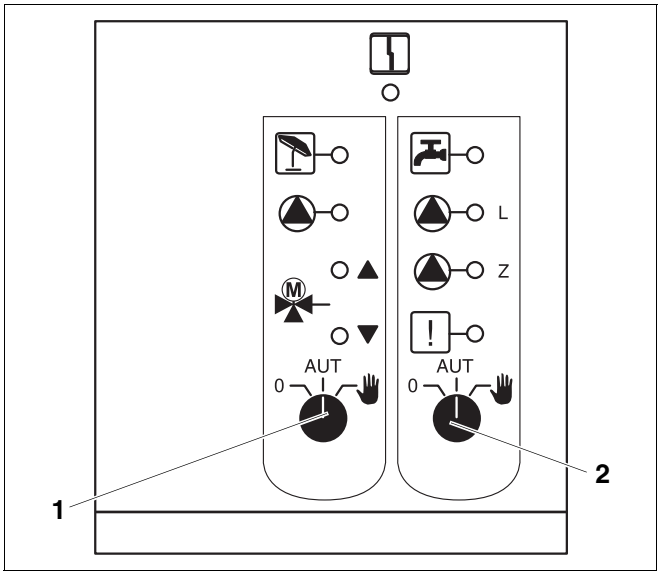


fig. 10 FM441

1 Interruptor manual do circuito de aquecimento

2 Interruptor manual de água quente

5.5 Módulo de função FM442 (equipamento adicional)

O módulo FM442 regula dois circuitos de aquecimento independentes um do outro com o misturador. Este pode ser utilizado várias vezes na unidade de regulação.

Os interruptores manuais no módulo possuem apenas funções de assistência e de manutenção e actuam exclusivamente em saídas de 230 V.

Se os interruptores manuais não se encontrarem na posição automática, surge a respectiva mensagem na unidade de comando MEC2 e a indicação ϟ avaria acende.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Não utilize os interruptores manuais para desligar a instalação de aquecimento em caso de ausência temporária.

Para isso, utilize a função de férias (→ manual de instruções das unidades de regulação Logamatic 412x).

As funções de regulação continuam em funcionamento durante o modo manual.

Função do circuito de aquecimento

Interruptor manual do circuito de aquecimento

por ex. para circuito de aquecimento 1 e 2

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

No modo normal, os interruptores manuais deverão encontrar-se na posição "AUT".

As posições **0** e ✋ (modo manual) são ajustes especiais que apenas podem ser efectuados por técnicos especializados.

✋ A bomba do circuito de aquecimento é activada. O misturador é desligado da corrente e pode ser operado manualmente.

AUT: O circuito de aquecimento funciona no modo automático.

0: A bomba do circuito de aquecimento é desligada. O misturador é desligado da corrente. As funções de regulação continuam em funcionamento.

As funções actuais são indicadas através de díodos luminosos.

Os interruptores manuais nos módulos possuem apenas funções de assistência e de manutenção e actuam exclusivamente em saídas de 230 V.

Se os interruptores manuais não se encontrarem na posição automática, surge a respectiva mensagem na unidade de comando MEC2 e a indicação ϟ avaria acende.

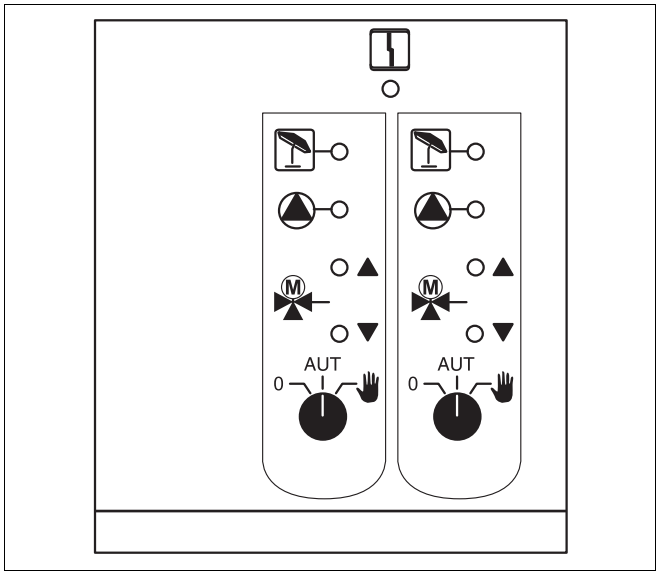


fig. 11 FM442

Indicação	ϟ	Avaria geral, por ex. erros por parte do cliente, erros na sonda, avarias externas, erros de cablagem, erros internos do módulo, modo manual. As mensagens de erro surgem como texto simples na unidade de comando MEC2.

Díodos luminosos para as funções

Indicação	▲	"O misturador é activado" (mais quente)
Indicação	▼	"O misturador é desactivado" (mais frio)
Indicação	☀	Circuito de aquecimento no modo de Verão
Indicação	▲	Bomba de circuito do aquecimento em funcionamento

5.6 Módulo de função FM445 (Logamatic 4126)

O módulo FM445 activa o abastecimento de água quente através de um sistema de carga.

A unidade de regulação deve ser encaixada na slot direita (slot 2), para que seja garantido o abastecimento de corrente dos outros módulos. Este módulo apenas pode ser utilizado se já não tiver sido inserido um FM441 na unidade de regulação.

Os interruptores manuais no módulo possuem apenas funções de assistência e de manutenção e actuam exclusivamente em saídas de 230 V.

Se os interruptores manuais não se encontrarem na posição automática, surge a respectiva mensagem na unidade de comando MEC2 e a indicação [ϟ] avaria acende.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Não utilize os interruptores manuais para desligar a instalação de aquecimento em caso de ausência temporária.

Para isso, utilize a função de férias (→ manual de instruções das unidades de regulação Logamatic 412x).

As funções de regulação continuam em funcionamento durante o modo manual.

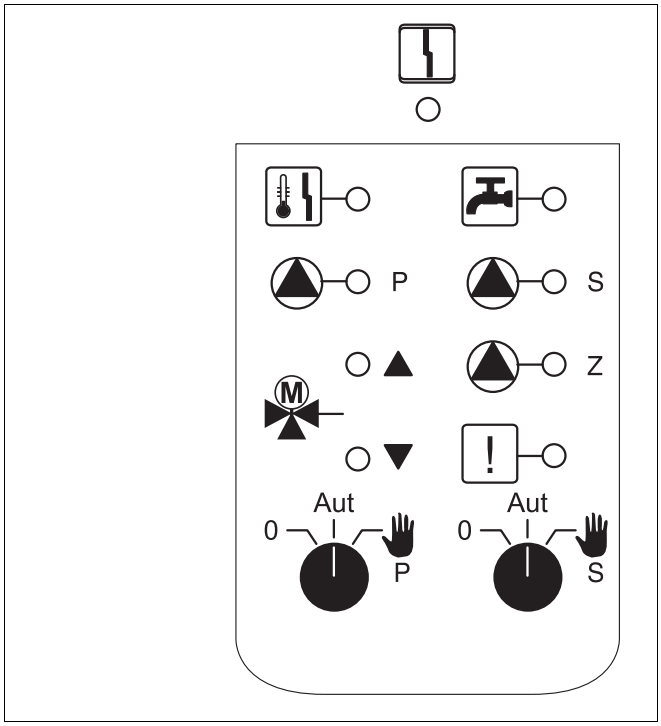


fig. 12 FM445

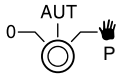
Indicação	[ϟ]	Avaria geral, por. ex. erros por parte do cliente, erros na sonda, avarias externas, erro de cablagem, erros internos no módulo, modo manual. As mensagens de erro surgem como texto simples na unidade de comando MEC2.

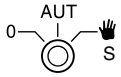
Díodos luminosos para as funções

Indicação		A água quente está/permanece abaixo da temperatura nominal ajustada no modo (nocturno) de redução
Indicação	▲	"O misturador é activado" (mais quente)
Indicação	▼	"O misturador é desactivado" (mais frio)
Indicação	–P	Bomba de carga primária do acumulador em funcionamento
Indicação	–S	Bomba de carga secundária do acumulador em funcionamento
Indicação	–Z	Bomba de circulação em funcionamento
Indicação	[!]	Desinfecção térmica
Indicação		Protecção anti-calcário activa, a bomba secundária funciona por impulsos

Função de água quente

Interruptor manual de água quente

para o circuito primário: 

para o circuito secundário: 

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

No modo normal, o interruptor manual deverá encontrar-se na posição "AUT".

AVISO!

PERIGO DE QUEIMADURAS

Durante o modo manual, existe o perigo de queimadura. Abra sempre em primeiro lugar a torneira de água fria e, se necessário, misture-a com a água quente.

As posições **0** e **Modo manual** (✋) são ajustes especiais que apenas podem ser efectuados por técnicos especializados.

✋: A bomba secundária/primária é activada. O misturador é desligado da corrente e pode ser operado manualmente.

AUT: O sistema de carga de água quente funciona no modo automático.

0: As bombas primária, secundária e de circulação estão desligadas. O misturador é desligado da corrente. As funções de regulação continuam em funcionamento.

As funções actuais são indicadas através de díodos luminosos.

6 Comando do queimador e utilização básica

As caldeiras de aquecimento murais da Buderus estão equipadas com um queimador automático universal UBA 1.x ou UBA 3. O UBA 1.x possui uma unidade de comando independente.

As caldeiras de aquecimento murais com UBA 3 são operadas do mesmo modo que as caldeiras de aquecimento de chão com EMS (Energie-Management-System – sistema de gestão de energia) através do controlador básico BC10.

Se, em seguida, forem necessárias diferenciações por caso, são utilizadas as designações ao lado.

Poderá encontrar uma listagem dos tipos individuais de caldeiras no capítulo 14.6.1.

	Caldeira mural sem EMS	**Caldeira mural com EMS**	**Caldeira de aquecimento de chão com EMS**
Comando do queimador	UBA 1.x	UBA 3	Dispositivo automático de combustão EMS SAFe
Utilização básica	UBA 1.x	Controlador Básico BC10	
Designação	"UBA"	"EMS/UBA 3"	"EMS/SAFe"

tab. 3 Designação dos tipos de caldeira

6.1 Queimador automático universal (UBA 1.x)

O UBA 1.x é utilizado em caldeiras de aquecimento murais que geram água quente através de um acumulador ou de um permutador de calor interno conforme o princípio de fluxo (aparelho combinado).

Ambas as funções podem ser ajustadas através da unidade de comando MEC2.

No modo normal (funcionamento através da unidade de comando MEC2), o ajustes das temperaturas da água da caldeira no UBA não tem qualquer significado. Se, no entanto, a comunicação para a unidade de regulação for interrompida, é utilizado pelo UBA o valor da temperatura ajustado no regulador da temperatura da água da caldeira (→ fig. 13).

Por isso, o ajuste deve ser seleccionado no regulador da temperatura de modo a que, em caso de erro, não ocorra um sobreaquecimento do circuito de aquecimento ou da água quente (→ documentação técnica sobre o UBA).

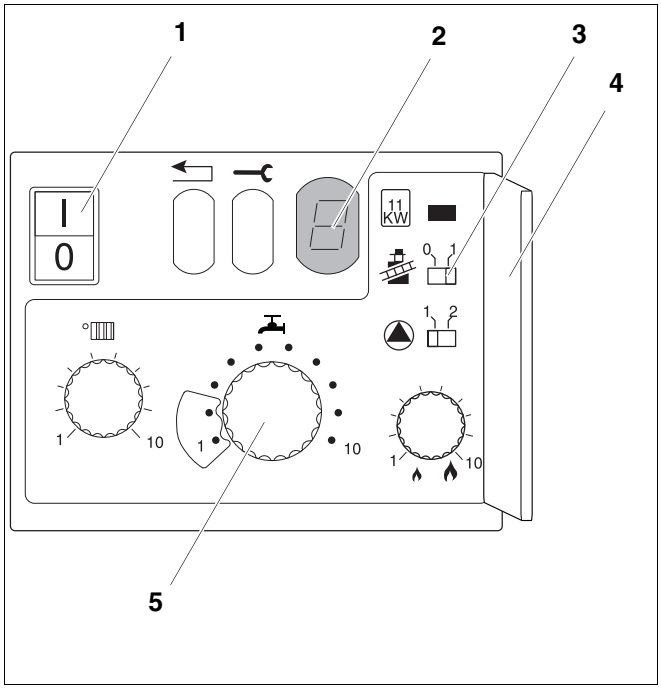


fig. 13 Elementos de comando do UBA 1.x

1 Interruptor de rede

2 Visor

3 Interruptor de limpa-chaminés

4 Cobertura do 2.º nível de comando

5 Regulador de temperatura da água da caldeira (regulador de temperatura da água quente)

6.2 Controlador Básico BC10 (EMS)

O controlador básico BC10 possibilita a utilização básica de caldeiras de aquecimento com EMS/UBA 3 ou EMS/SAFe.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

As funções avançadas são ajustadas através da unidade de comando MEC2.

Ambos os botões rotativos devem encontrar-se na posição "Aut" (caso contrário, surge uma mensagem de erro).

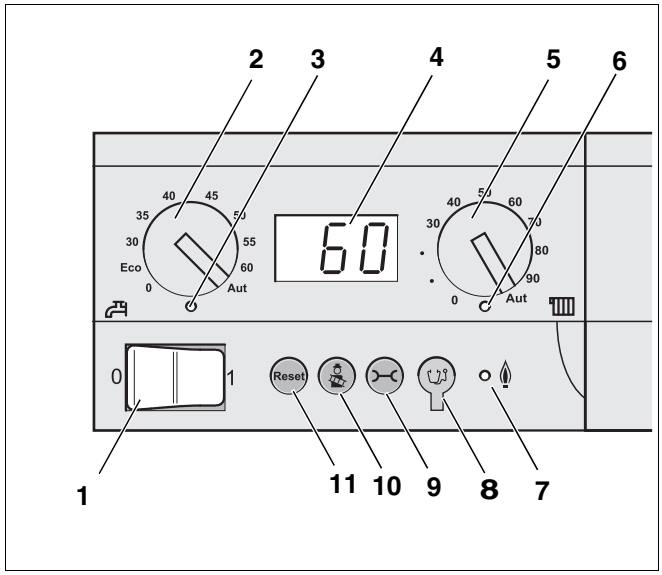


fig. 14 Elemento de comando no BC10

1 Interruptor de serviço

2 Botão rotativo para o valor nominal da água quente sanitária

3 LED "Produção de água quente"

4 Visor para a indicação de estado

5 Botão rotativo para a temperatura máxima da caldeira no modo de aquecimento

6 LED "Pedido de aquecimento"

7 LED "Queimador" (ligado/desligado)

8 Ficha de diagnóstico

9 Tecla "Indicação de estado"

10 Tecla "Teste de exaustão"

11 Tecla "Reset" (botão de supressão de interferências)

Ajustar a delimitação da potência

Na parte traseira do controlador básico, a potência da caldeira de aquecimento pode ser delimitada com a ajuda de uma ligação em ponte (jumper) para 11 kW (ou para 50 kW para caldeiras de grandes potências).

- Desmontar o controlador básico.
- Se necessário, retirar o jumper (→ fig. 15, [1]) se a potência da caldeira tiver de ser limitada.

Jumper	Estado	Explicação
	Não ligado	Potência limitada para 11 kW (50 kW) (apenas para caldeiras de aquecimento com UBA3)
	Ligado	Potência não limitada (estado de entrega)

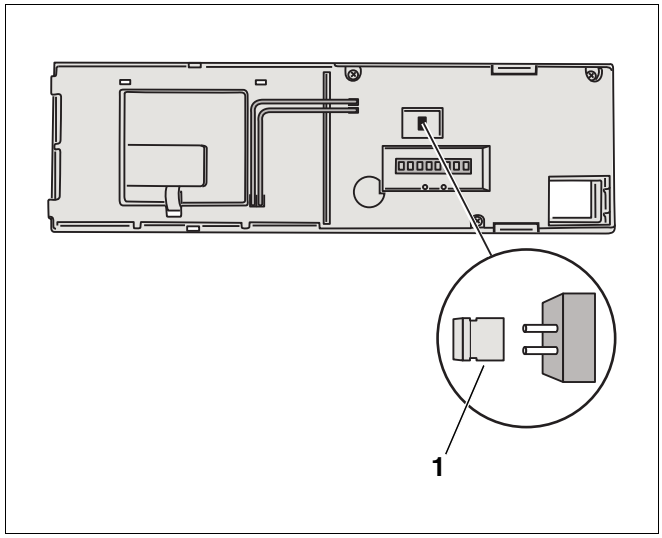


fig. 15 Parte traseira do controlador básico BC10

12 Jumper para delimitação da potência

6.3 Tipos de caldeiras permitidos

Tipo	KIM	Designação da caldeira
UBA 1 UBA 1.5	74	Logamax plus GB112-11/s
	76	Logamax plus GB112-19/s
	81	Excellent HR 22
	83	Excellent HR 30
	84	Excellent HR 45
	85	Excellent HR 65
	91	Logamax plus GB112-24
	92	Logamax plus GB112-29/T25
	93	Logamax plus GB112-29
	94	Logamax plus GB112-43
	95	Logamax plus GB112-60/W AT
	96	Logamax plus GB112-60/W NL
	97	Logamax plus GB112-60 BE
	100	Logamax U112-19
	102	Logamax U114-19
	107	Logamax U122-20
	108	Logamax U122-24
	111	Logamax U124-20K
	113	Logamax U124-24K
	131	Logamax plus GB112-24 BE
	133	Logamax plus GB112-29 BE
	134	Logamax plus GB112-43 BE

Tipo	BCM	Designação da caldeira
EMS/UBA 3	1000	Logamax plus GB142-30
	1002	Logamax plus GB142-24
	1003	Logamax plus GB142-15
	1006	Logamax plus GB132T-19
	1006	Logamax plusGB132T-19 G20
	1007	Logamax plusGB132T-11 G20
	1015	Logamax plus GB142-45
	1016	Logamax plus GB142-60
	1025	Logamax plus GB132-16
	1026	Logamax plus GB162-100
	1027	Logamax plus GB162-80
	1032	Logamax plus GB132-24
	1033	Logamax plus GB132K-24
	1041	Logamax plus GB132-16 Múltipla
	1042	Logamax plus GB132-24 Múltipla
	1043	Logamax plus GB132-24K Múltipla
	1050	Logamax plus GB152-24K
	1051	Logamax plus GB152-24
	1052	Logamax plus GB152-16
	1060	Logamax plus GB152-24K Múltipla
	1061	Logamax plus GB152-24 Múltipla
	1062	Logamax plus GB152-16 Múltipla
	1078	Logamax plus GB152T-24/28 SLS [1]
	1080	Logamax plus GB152T-24/28
	1081	Logamax plus GB152T-16/19

Tipo	BCM	Designação da caldeira
EMS/UBA 3.5	1072	Logamax plus GB162-15
	1073	Logamax plus GB162-25
	1074	Logamax plus GB162-35
	1075	Logamax plus GB162-45
	1076	Logamax plus GB162-25 T 40 S (SLS) [1]
	1107	Logano plus GB202-15
	1108	Logano plus GB202-25
	1109	Logano plus GB202-35
	1110	Logano plus GB202-45

Tipo EMS/SAFe	BIM	Designação da caldeira
SAFe 30	5001	Logano G135-18
SAFe 30	5002	Logano G135-25
SAFe 10	5003	Logano G125-17/21/28/34 [2]
SAFe 10	5008	Logano G225 BE-45
SAFe 10	5009	Logano G225 BE-55
SAFe 10	5010	Logano G225 BE-68
SAFe 30	5011	Logano G225 BZ-85
SAFe 30	5021	Logano SB105-19 Single
SAFe 30	5021	Logano SB105-19T
SAFe 30	5022	Logano SB105-27 Single
SAFe 30	5022	Logano SB105-27T
SAFe 10	5023	Logano plus GB125-17/21/28/34 [2]
SAFe 20	6001	Logano G144-13/16/20/24/28/32 [2]
SAFe 20	6011	Logano G244-38
SAFe 20	6012	Logano G244-44
SAFe 20	6013	Logano G244-50
SAFe 20	6014	Logano G244-55
SAFe 20	6015	Logano G244-60
SAFe 40	6031	Logano plus GB312-80
SAFe 40	6032	Logano plus GB312-120
SAFe 40	6033	Logano plus GB312-160
SAFe 40	6034	Logano plus GB312-200
SAFe 40	6035	Logano plus GB312-240
SAFe 40	6036	Logano plus GB312-280
SAFe 40	6037	Logano plus GB312-90
SAFe 40	6041	Logano plus GB312-80/NL
SAFe 40	6043	Logano plus GB312-160/NL
SAFe 40	6044	Logano plus GB312-200/NL
SAFe 40	6045	Logano plus GB312-240/NL
SAFe 40	6046	Logano plus GB312-280/NL
SAFe 40	6047	Logano plus GB312-90/NL

tab. 4 Tipos de caldeiras permitidos

[1] No caso da utiliza desta caldeira, devem ser respeitados determinados ajustes, → informação para o utilizador página 95 em baixo.

[2] Apenas adequado para instalações de 1 caldeira.

7 Colocação da unidade de comando MEC2 em funcionamento

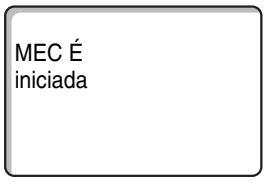
A unidade de comando MEC2 pode ser utilizada para todas as unidades de regulação do sistema Logamatic 4000.

A unidade de comando MEC2 pode:

– ser encaixada directamente na unidade de regulação ou

– colocada num suporte de parede como comando remoto ou

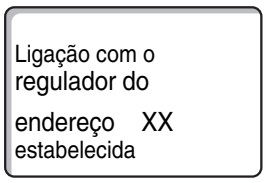
– ligada num adaptador com uma fonte de alimentação separada.



Após o estabelecimento de uma tensão de alimentação, a MEC2 começa o processo de inicialização.

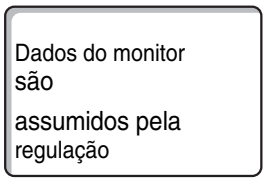
No visor, surge a indicação, "MEC é iniciada".

Em seguida, surge uma indicação momentânea na qual é mencionado o endereço da unidade de regulação.



Se a MEC2 estiver colocada numa unidade de regulação ou num suporte de parede, a MEC2 detecta automaticamente a que unidade de regulação está ligada (detecção automática). A unidade de regulação não tem de ser seleccionada.

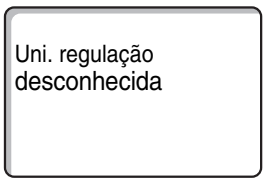
Conforme o caso de aplicação, surgem, no visor, diferentes indicações:



Encaixar a MEC2 nova na unidade de regulação

Se uma MEC2 nova estiver encaixada na unidade de regulação e estiver estabelecida uma ligação com a unidade de regulação, os dados são carregados directamente pela unidade de regulação.

No visor, surge a indicação "Dados do monitor são assumidos regulação".



MEC2 encaixada numa outra unidade de regulação

Se existir na MEC2 uma versão de software que não detecta esta unidade de regulação, surge, no visor, a indicação "Uni. regulação desconhecida".

- Retirar a MEC2 da unidade de regulação e substituir por uma MEC2 com uma versão software adequada.

MEC2 com os parâmetros indicados encaixada na unidade de regulação

MEC É
iniciada

Depois de encaixar a MEC2 na unidade de regulação, surgem novamente ambas as indicações ao lado.

Ligação com o
regulador do
endereço XX
estabelecida

a) Outro tipo de regulação

outro
Tipo de regulação
Tecla-Noite
receber

Se o tipo de regulação for diferente do tipo indicado na unidade de comando MEC2, apenas poderá ser possível aceder aos dados a partir da unidade de regulação. No visor, surge a indicação ao lado.

Premir a tecla "Modo nocturno".

Dados serão
assumidos pela
Regulação

No visor, surge a indicação ao lado.

b) Outra unidade de regulação do mesmo tipo

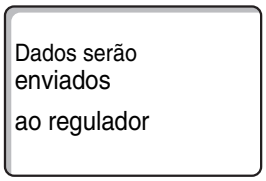
Atenção
outra
Uni. Regulação

Se a MEC2 for ligada a outra unidade de regulação do mesmo tipo, surge no visor, durante aprox. 3 segundos, a indicação ao lado.

Tecla-Auto
enviar
Tecla-Noite
receber

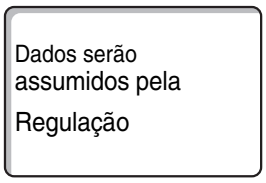
Se a unidade de comando MEC2 for separada da unidade de regulação e alterada para além dos dados, ao ser encaixada numa unidade de regulação do mesmo tipo, surge a indicação "Tecla-Auto enviar, Tecla-Noite receber". A unidade de regulação pergunta se os novos dados devem ser assumidos ou se os dados antigos da unidade de regulação devem ser novamente utilizados.

Premir a tecla "AUT" = "Dados serão enviados ao regulador".



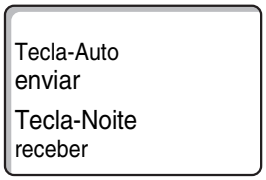
No visor, surge a indicação ao lado.

Premir a tecla "Modo nocturno" = "Dados são assumidos pela regulação".



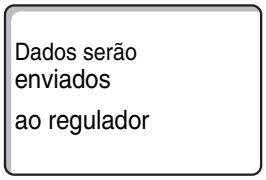
No visor, surge a indicação ao lado.

c) Mesma unidade de regulação



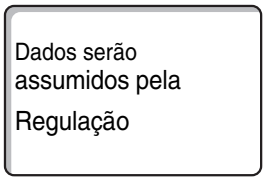
Se a unidade de comando MEC2 for separada da unidade de regulação e alterada para além dos dados, ao ser encaixada novamente na mesma unidade de regulação, surge a indicação "Tecla-Auto enviar, Tecla-Noite receber".
A unidade de regulação pergunta se os novos dados devem ser assumidos ou se os dados antigos da unidade de regulação devem ser novamente utilizados.

Premir a tecla "AUT" = "Dados serão enviados ao regulador".



No visor, surge a indicação ao lado.

Premir a tecla "Modo nocturno" = "Dados são assumidos pela regulação".



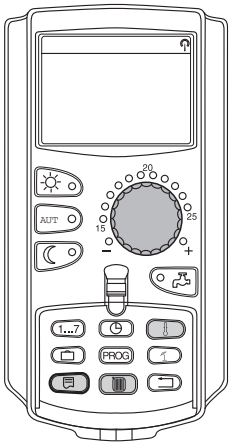
No visor, surge a indicação ao lado.

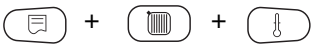
8 Aceder ao nível de serviço

O acesso ao nível de serviço está protegido através de um código. O nível de serviço destina-se apenas à empresa especializada.

Em caso de intervenção não autorizada, a garantia perde a validade!

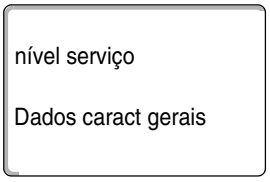
Os elementos de comando marcados a cinzento são utilizados para esta função.





Premir simultaneamente as teclas "Indicação" + "Circ. aquecimento" + "Temp" e, em seguida, soltar.

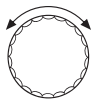
O nível de serviço está agora activado.



Sistema de comando "Premir e Rodar"

O nível de serviço está dividido em vários níveis de menu principal. Se, na última linha, não for mostrado qualquer valor, existem ainda submenus no menu principal seleccionado.

Aceder aos menus principais



Ao rodar o botão rotativo, pode navegar pelo nível do menu principal. Os menus principais estão dispostos numa estrutura circular, ou seja, após o último menu principal, acede-se novamente ao primeiro.

– Dados caract ger
– Selecção módulo
– ...
– ...
– Dados caract ger

Aceder aos submenus

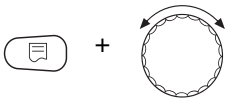
Seleccione o menu principal (ver acima) a cujo submenu pretende aceder.

Premir a tecla "Indicação".

Ao rodar o botão rotativo, pode aceder a todos os submenus do menu principal seleccionado.

Exemplo de menu principal: Dados caract. gerais

– Temperatura exterior mín.
– Tipo de edifício
– ...
– Temperatura exterior mín.



Manter a tecla "Indicação" premida. Ao rodar o botão rotativo, pode agora alterar os parâmetros de ajuste do submenu seleccionado. Pode, por ex., seleccionar funções ou temperaturas.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

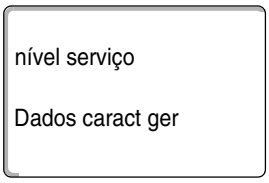
Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

9 Aceder e alterar os ajustes

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

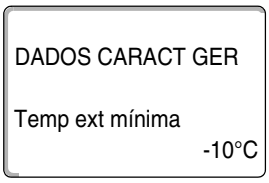
Os menus indicados na unidade de comando MEC2 da unidade de regulação dependem dos módulos ligados e dos ajustes efectuados.

Aceder ao nível de serviço.

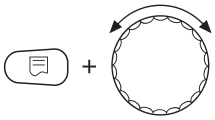


A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

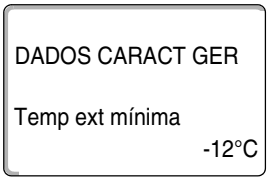
Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Temp. ext. mínima").



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "–12°C").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

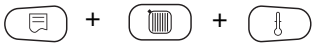
Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior. Para voltar para a indicação padrão, deve premir várias vezes a tecla "Retroceder".

A unidade de regulação retrocede automaticamente para a indicação padrão, se não for premida qualquer tecla durante um longo período de tempo ou quando a tampa for fechada.

10 Dados característicos gerais

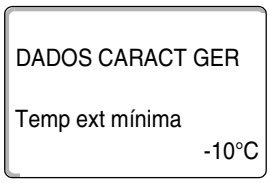
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

No menu principal "Dados caract. gerais", pode ajustar os valores sobre os submenus supracitados à instalação de aquecimento e às características da casa.
Nas páginas seguintes é-lhe esclarecido o modo como pode ajustar os valores dos submenus.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Temp. ext. mínima").



No visor, é indicado o submenu acedido.

Ao rodar o botão rotativo, pode aceder sequencialmente aos seguintes menus:

- Temperatura exterior mínima
- Tipo de edifício
- Comutação temporal Verão/Inverno
- Ajuste remoto
- Quantidade de calor
- Mensagem de avaria do interruptor manual
- Mensagem automática de manutenção
- A guia da temperatura de 0 V corresponde a...
- A guia da temperatura de 10 V corresponde a...

10.1 Temperatura exterior mínima

A temperatura exterior mínima é o valor médio das temperaturas exteriores mais baixas dos últimos anos e define, juntamente com a temperatura de referência, o ponto final da curva característica de aquecimento (→ fig. 16).

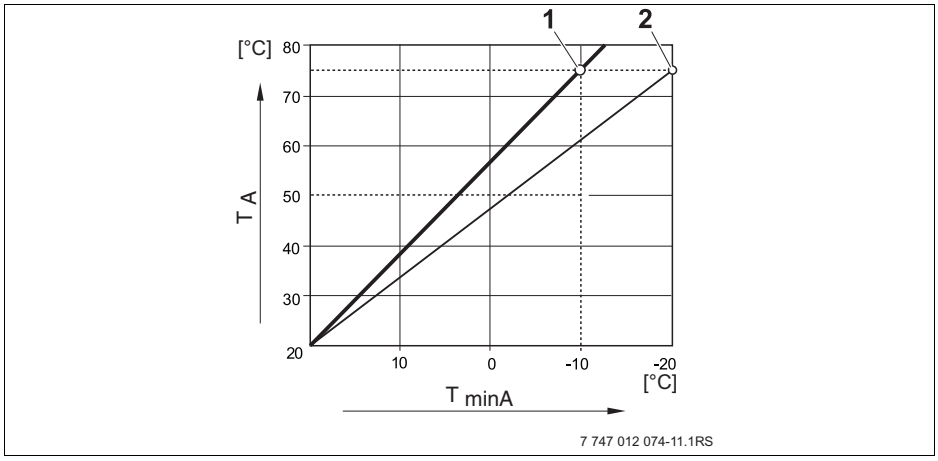


fig. 16 Ajuste da curva característica de aquecimento: ajuste do aumento acima da temperatura de referência e da temperatura exterior mínima

$T_{mínA}$ Temperatura exterior mínima

T_A Temperatura de referência (temperatura de avanço que deve ser atingida com a temperatura exterior mínima)

1 Ajuste: temperatura de referência de 75 °C, temperatura exterior mínima de –10 °C (curva de base)

2 Ajuste: temperatura de referência de 75 °C, temperatura exterior mínima de –20 °C

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Determine a temperatura exterior mínima para a sua região (valor médio) a partir da tab. 5, página 35.
Se a sua região não estiver incluída na tabela, determine um valor médio entre ambas as cidades mais próximas ou consulte-o a partir do cálculo da necessidade de calor do seu edifício.

Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Temp. ext. mínima").

No visor, é indicado o submenu acedido.

```
DADOS CARACT GER

Temp ext mínima
                -10°C
```

Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "–12°C").

No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

```
DADOS CARACT GER

Temp ext mínima
                -12°C
```

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Temperatura exterior mínima	–30 °C – 0 °C	–10 °C

Temperatura exterior mínima para a Europa

Cidade	Temperatura exterior mínima em °C
Atenas	–2
Berlim	–15
Bruxelas	–10
Budapeste	–12
Bucareste	–20
Frankfurt/M	–14
Hamburgo	–12
Helsínquia	–24
Istambul	–4
Copenhaga	–13
Lisboa	0
Londres	–1
Madrid	–4
Marselha	–6
Moscovo	–30
Munique	–16
Nápoles	–2
Nice	0
Paris	–10
Praga	–16
Roma	–1
Sevastopol	–12
Estocolmo	–19
Valência	–1
Viena	–15
Zurique	–16

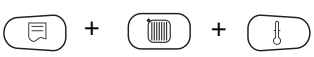
tab. 5 Temperatura exterior mínima para a Europa

10.2 Tipo de edifício

Na indicação do tipo de edifício, introduza a capacidade de acumulação de calor do edifício. Diferentes construções acumulam o calor por períodos distintos. Com esta função, pode adequar a instalação de aquecimento à construção indicada.

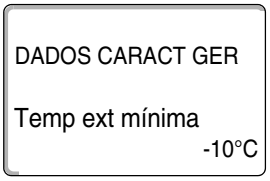
A capacidade de acumulação de calor divide-se em três classes:

ligeira	=	capacidade de acumulação de calor reduzida, por ex. casa pré-fabricada, construção em madeira,
média	=	capacidade média de acumulação de calor, por ex. casa de blocos ocos,
forte	=	elevada capacidade de acumulação de calor, por ex. casa em tijolos.



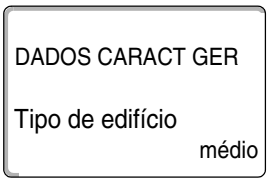
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Temp. ext. mínima").

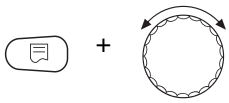


No visor, é indicado o submenu acedido.

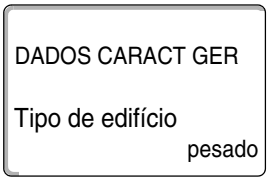
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Tipo de edifício".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "pesado").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Tipo de edifício	médio pesado leve	médio

10.3 Comutação temporal Verão/Inverno

Existem 3 diferentes possibilidades de ajuste da data e da hora para todas as unidades de regulação ligadas:

– Relógio digital
  O ajuste é efectuado de modo completamente automático através do sinal do relógio digital.

– Automático
  A introdução da data e da hora é efectuada através do teclado. A comutação temporal Verão/Inverno é efectuada automaticamente no último fim-de-semana de Março e Outubro, respectivamente.

– Manual
  A introdução da data e da hora é efectuada uma vez através do teclado. O ajuste automático do horário de Verão/Inverno não é efectuado.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

A MEC2 dispõe de um receptor para relógio digital que monitoriza e corrige continuamente o temporizador na unidade de regulação. O ajuste da hora durante a colocação em funcionamento, após uma falha de corrente prolongada, após uma desactivação prolongada da instalação de aquecimento através do interruptor de emergência do aquecimento, ou a correcção em caso de comutação para o horário de Verão ou Inverno não são realizados. Compartimentos de aquecimento com um forte isolamento podem prejudicar a recepção do sinal do relógio digital, pelo que, se necessário, deverá ajustar a data e a hora manualmente.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

No caso da aplicação fora da Alemanha, a função não deve ser activada.

No comando remoto MEC2, a recepção do sinal do relógio digital depende do local e da posição.

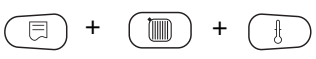
A recepção do sinal do relógio digital é indicada através do símbolo , no visor. Normalmente, está assegurada a recepção do sinal num raio de 1500 km, à volta de Frankfurt/Main.

Em caso de problemas de recepção deverá observar:

– A recepção é mais fraca em compartimentos de betão armado, caves, prédio altos.

– A distância relativamente a fontes de interferência, como monitores de computadores e televisores, deve ser de, no mínimo, 1,5 m.

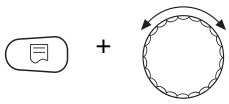
– A recepção temporal por rádio é melhor durante a noite do que durante o dia.



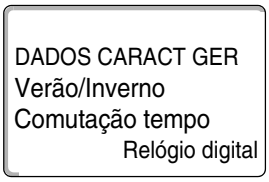
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Temp. ext. mínima").

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Comutação tempo Verão/Inverno".



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Relógio digital").



No visor, é indicado o submenu acedido.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Se não seleccionar "Relógio digital", em todas as unidades de regulação que estão unidas através de um cabo de dados, a recepção temporal por rádio é desligada. Isto também é válido para os sinais de relógio digital dos comandos remotos BFU/F e para outras unidades de comando MEC2 com recepção temporal por rádio. É válida a última introdução efectuada numa unidade de regulação da combinação.

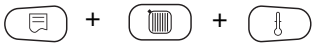
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Comutação temporal Verão/Inverno	Relógio digital automática manual	automática

10.4 Ajuste remoto

O ajuste remoto oferece a possibilidade de, através de sistemas de telecomando, por ex. o sistema de telecomando Logamatic, introduzir ou alterar dados externamente.

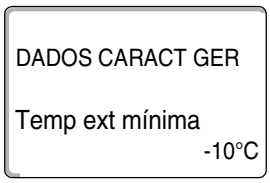
sim = Possibilidade de ajuste remoto por ex. através do sistema de telecomando Logamatic,

não = Não é possível o ajuste remoto; no entanto, é possível ler e monitorizar os dados da instalação.



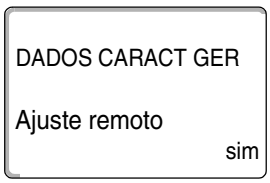
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Temp. ext. mínima").

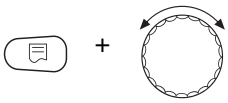


No visor, é indicado o submenu acedido.

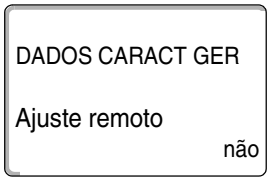
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Ajuste remoto".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "não").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

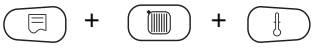
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Este parâmetro não pode ser ajustado através do sistema de telecomando; é apenas ajustável no local.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Ajuste remoto	sim não	sim

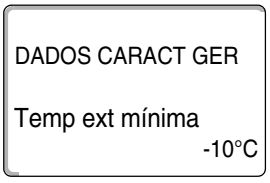
10.5 Mensagem de avaria do interruptor manual

Pode visualizar uma mensagem de avaria no visor da unidade de comando MEC2, se um interruptor manual de um módulo de função se encontrar na posição ✋.



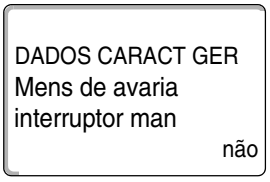
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Temp. ext. mínima").

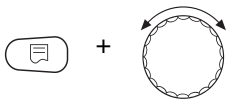


No visor, é indicado o submenu acedido.

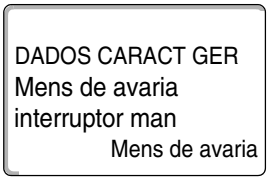
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Mens. de avaria interruptor man.".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Mens. de avaria").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

No caso da indicação "Não", surge apenas um indicação de aviso, se a tampa estiver fechada.

No caso da indicação "Mens. de avaria", surge ainda um registo no protocolo de erro. Deste modo, é possível a transmissão automática através do sistema de telecomando Logamatic.

No caso da indicação "Mens. avar. global", surge adicionalmente a emissão de uma mensagem de avaria global através de um contacto isento de potencial, por ex. através do módulo de função FM448.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Mensagem de avaria do interruptor manual	não Mensagem de avaria Mensagem de avaria global	não

10.6 Mensagem automática de manutenção

No nível de utilizador, pode gerar uma mensagem automática de manutenção no visor da unidade de comando MEC2.

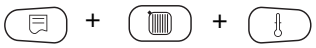
Pode ajustar:

– a mensagem de manutenção conforme a data. Introduza a data do prazo para a próxima manutenção (01.01.2000 – 31.12.2088).

– Manutenção "conforme horas funcionamento" (apenas em unidades de regulação com activação directa da caldeira).

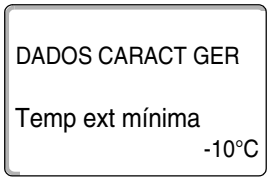
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

A mensagem de manutenção "conforme horas funcionamento" não é possível para esta unidade de regulação.



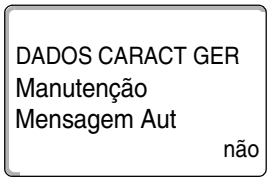
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Temp. ext. mínima").

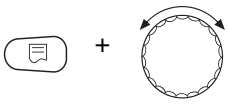


No visor, é indicado o submenu acedido.

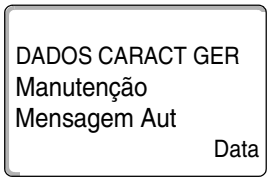
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Mensagem aut. manutenção".



No visor, é indicado o submenu acedido.



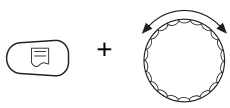
Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Data").



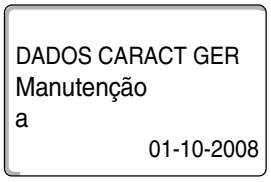
No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Rodar o botão rotativo para a direita, até encaixar.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "01.10.2008").



No visor, é indicado o valor ajustado

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

A mensagem de manutenção é assumida no protocolo de erro e pode ser transmitida através do sistema de telecomando Logamatic.

O estado da mensagem de manutenção pode ser consultado no menu "Monitor".

A mensagem de manutenção pode ser reposta no menu "Reset".

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Mensagem automática de manutenção	não Horas de funcionamento Data	não

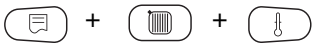
10.7 Entrada de 0 – 10 V

Assim que estiver presente um módulo com uma entrada de 0 – 10 V na unidade de regulação, surgem as seguintes janelas, conforme a tabela que se segue:

Módulo	Nome	Guia da temperatura	Guia de potência
FM447	Módulo estratégico	X	
FM448	Módulo de mensagem de avaria	X	
FM452	KSE 2 (UBA 1)	X	X (a partir de CM431 V6.xx)
FM454	KSE 4 (UBA 1)	X	X (a partir de CM431 V6.xx)
FM456	KSE 2 (EMS)	X	X (a partir de CM431 V6.xx)
FM457	KSE 4 (EMS)	X	X (a partir de CM431 V6.xx)
FM458	Cascata de mistura	X	X (a partir de CM431 V8.xx)
ZM433	Subestação	X	

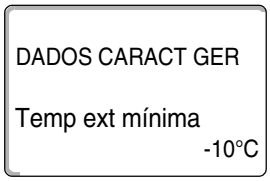
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Neste capítulo, é apenas descrita a guia da temperatura.
Sobre a guia de potência → capítulo 12.4.



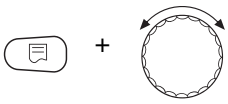
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Temp. ext. mínima").

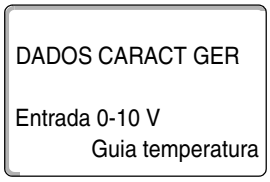


No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Entrada 0 – 10 V".



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor nominal pretendido (aqui: "Guia temperatura").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Entrada de 0 – 10 V	desligada Guia da temperatura Guia de potência	Controlo temperatura

10.8 Guia da temperatura, entrada de 0 – 10 V

Se tive seleccionado uma guia da temperatura para a entrada de 0 – 10 V, se necessário, poderá adaptar o ponto de início e o ponto final para a entrada de 0 – 10 V.

Pode ajustar:

– o valor nominal em °C para 0 V ("Guia temperatura 0V corresponde a")

– o valor nominal em °C para 10 V ("Guia temperatura 10V corresponde a")

A partir destes valores, determine as seguintes curvas características de aquecimento lineares:

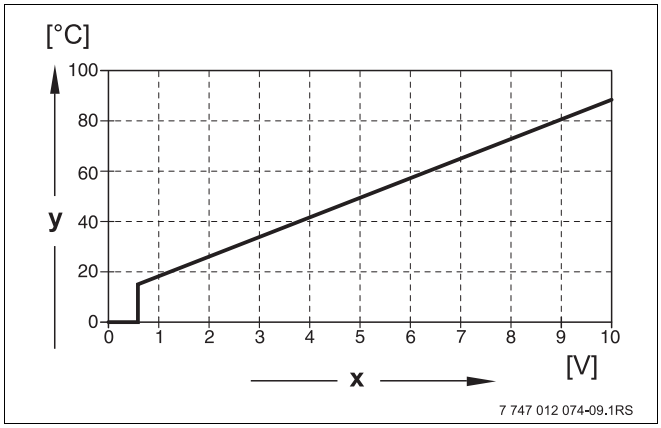
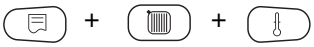


fig. 17 Entrada de 0-10 V

x Tensão de entrada em V (ajuste de fábrica)

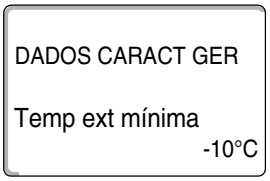
y Temperatura nominal da caldeira em °C

O valor inicial (ponto de ligação) da curva é estabelecido em 0,6 V na curva característica positiva; a fig. 17 representa o ajuste de fábrica.



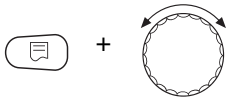
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Temp. ext. mínima").

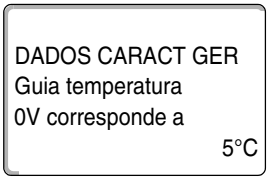


No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Guia temperatura 0V corresponde a" ou "Guia temperatura 10V corresponde a".



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor nominal pretendido (aqui: "5°C").

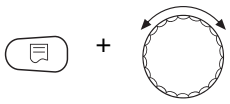


No visor, é indicado o valor ajustado.

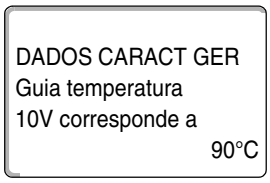
Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Guia temperatura 10V corresponde a".



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor nominal pretendido (aqui: "90°C").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Guia da temperatura 0 V	desligada 5 °C – 99 °C	5 °C
Guia da temperatura 10 V	5 °C – 99 °C	90 °C

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Se for parametrizada uma curva característica com uma subida negativa por ex. 0 volts = 90 °C, tenha em atenção que todas as entradas de 0 – 10 volts de uma unidade de regulação estão interligadas. Isto porque uma entrada aberta corresponde a 0 volts e, assim, a um pedido de aquecimento de, por ex., 90 °C.

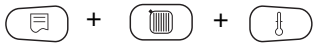
Se necessário, o pedido tem de ser aplicado paralelamente em todas as entradas de uma unidade de regulação.

11 Selecção do módulo

Ao ligar as unidades de regulação Logamatic 412x ou quando tiver sido efectuado um reset, os módulos são detectados e memorizados automaticamente.

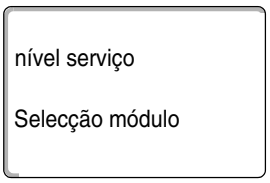
Exemplo: Slot 1: ZM424
Slot 2: livre

Se necessário, os módulos também podem ser ajustados manualmente.



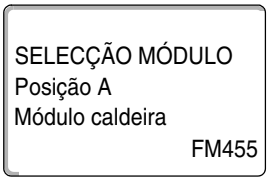
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Selecção módulo".



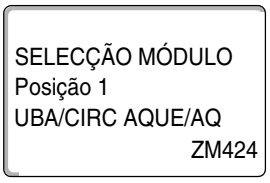
No visor, é indicado o menu principal acedido.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Posição A módulo caldeira").

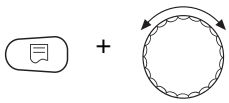


No visor, é indicado o submenu acedido.

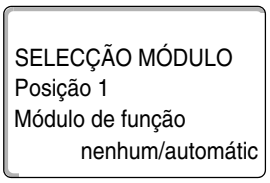
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Posição 1".



No visor, é indicado o valor ajustado.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Módulo de função nenhum/automátic"). Este ajuste é recomendado. Os módulos são detectados e instalados automaticamente.



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

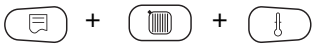
Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

12 Dados característicos da caldeira

Se for inserido um módulo para múltiplas caldeiras na unidade de regulação, por ex. módulo KSE FM456 ou FM457, pode ajustar os dados característicos da caldeira neste menu.

12.1 Número de caldeiras

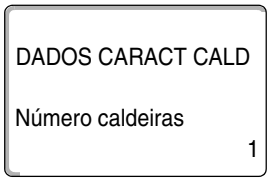
Com esta função, pode ajustar o número de caldeiras conforme a selecção do módulo.



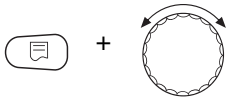
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Dados caract. cald.".

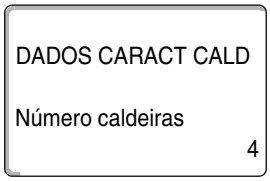
Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Número caldeiras").



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "4").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

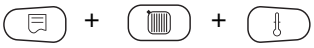
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Pode introduzir, no máximo, 8 caldeiras, se estiverem inseridos dois módulos para múltiplas caldeiras FM457 numa unidade de regulação.
Em caso da utilização de 0 caldeiras, a unidade de regulação funciona como regulador do circuito de aquecimento.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Número de caldeiras (conforme a selecção do módulo)	0 – 8	1

12.2 Sistema hidráulico (em instalações de uma caldeira)

Apenas poderá utilizar esta função se o **número de caldeiras for 1**. Pode determinar se o sistema hidráulico da caldeira deve trabalhar com ou sem bomba da caldeira e compensador hidráulico.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Dados caract. cald.".

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Número caldeiras").

DADOS CARACT CALD

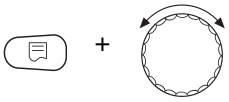
Número caldeiras
1

No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Sist. hidráulico".

DADOS CARACT CALD
Sist hidráulico
com bomba cald
com comp. hidráulico

No visor, é indicado o submenu acedido.



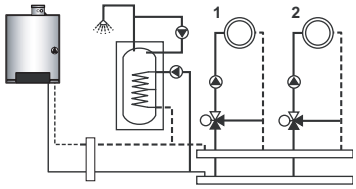
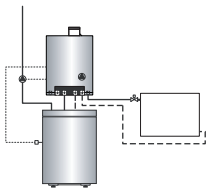
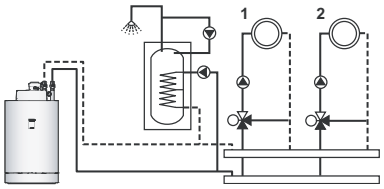
Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "com bomba cald./sem comp. hidr.").

DADOS CARACT CALD
Sist hidr·ulico
com bomba cald
sem comp. hidr.

No visor, o valor seleccionado pisca.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução		Ajuste de fábrica	Introdução própira
Possibilidades de selecção do sistema hidráulico	com bomba da caldeira/ com compensador hidráulico		com bomba da caldeira/ com compensador hidráulico	
	com bomba da caldeira/ sem compensador hidráulico			
	sem bomba da caldeira/ sem compensador hidráulico			

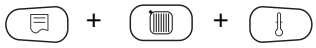
tab. 6 Possibilidades de selecção do sistema hidráulico

1 CA1

2 CA2

12.3 Sistema hidráulico (em instalações de múltiplas caldeiras)

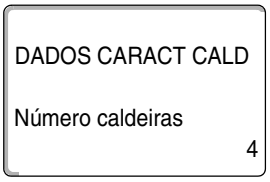
Em ligação com caldeiras EMS modulantes, é possível ajustar a ligação hidráulica em cascatas de múltiplas caldeiras.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

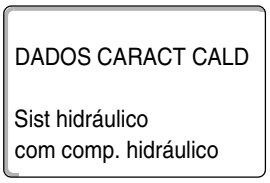
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Dados caract. cald."

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Número caldeiras").

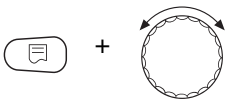


O "Número caldeiras" ajustado deve ser superior a 1 (aqui: "4").

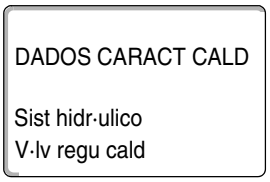
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Sist. hidráulico".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Válv. regu. cald.").



No visor, o valor seleccionado pisca.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Sistema hidráulico (instalação de múltiplas caldeiras)	com compensador hidráulico válvula de regulação da caldeira	com compensador hidráulico

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

A selecção "Válv. regu. cald." apenas pode ser seleccionada em ligação com a Logano GB312.

As válvulas de borboleta circulares são então activadas através do módulo opcional EMS DM 10, utilizado na respectiva caldeira EMS.

12.4 Guia/regulação de potência para entrada de 0 – 10V

Em ligação com caldeiras EMS modulantes, a entrada de 0 – 10 volts também pode ser utilizada para um comando da potência.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

A guia de potência funciona com uma caldeira ou com uma cascata de caldeiras idênticas (tipo e potência).

Se necessário, a curva característica pode ser adaptada para a guia de potência externa.

Pode ajustar:

– o valor nominal de potência para 0 volts ("Guia potência 0 V corresponde a")

– o valor nominal de potência para 10 volts ("Guia potência 10 V corresponde a")

A partir destes valores, determine as seguintes curvas características de aquecimento lineares:

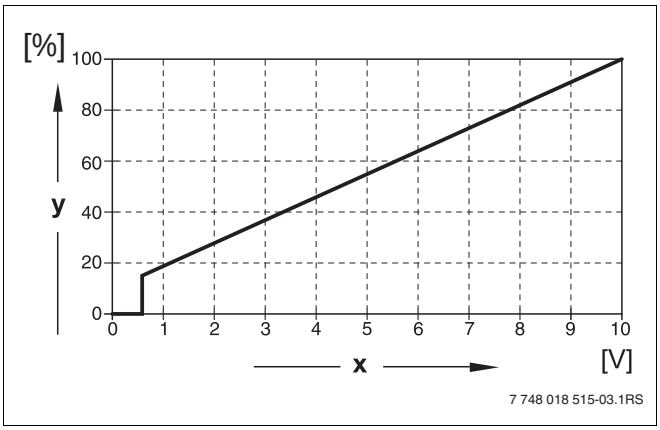


fig. 18 Entrada 0-10 V

x Tensão de entrada em V (ajuste de fábrica)

y Necessidade de potência em %

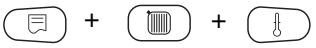
O valor inicial (ponto de ligação) da curva é estabelecido em 0,6 V na curva característica positiva.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

No caso de uma guia de potência externa, as unidades de regulação já não podem considerar os pedidos internos de aquecimento, por ex. de circuitos de aquecimento ou da função de água quente.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

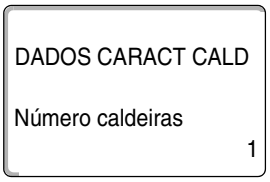
Se for parametrizada uma curva característica com uma subida negativa, por ex.
0 volts = 100 % de potência, tenha em atenção que todas as entradas de 0 – 10 volts desta unidade de regulação também estão interligadas Isto porque uma entrada aberta corresponde a 0 volts e foi solicitado 100 % de potência.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

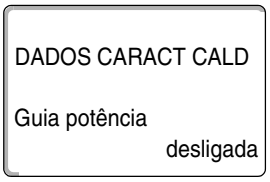
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Dados caract. cald."

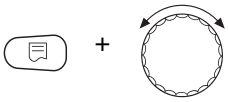
Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Número caldeiras").



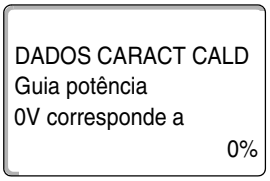
É indicado o primeiro ponto de menu "Número caldeiras".

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Guia potência".





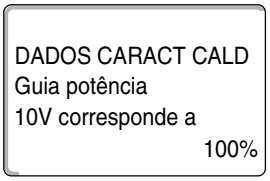
Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "0 V corresponde a 0 %").

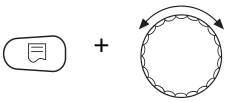


No visor, o valor seleccionado pisca.

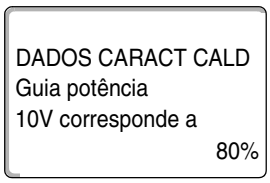
Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "10 V corresponde a ...%".





Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "10V corresponde a 80%").



No visor, o valor seleccionado pisca.

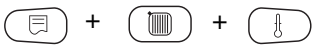
Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Guia de potência, 0 V corresponde a	desligada 0 % – 100 %	desligada
Guia de potência, 10 V corresponde a	0 % – 100 %	100 %

12.5 Detecção do aquecimento externo

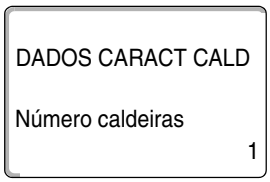
Com esta função, pode ajustar a diferença de temperatura para a sonda do compensador a partir da qual o aquecimento externo é detectado.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

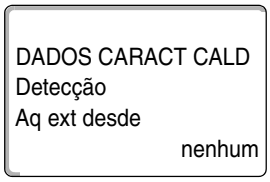
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Dados caract. cald."

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Número caldeiras").

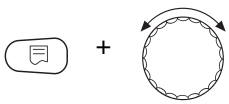


No visor, é indicado o submenu acedido.

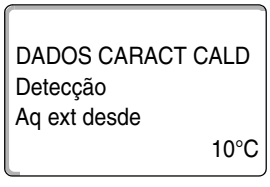
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Detecção aq. ext. desde".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "10°C").



No visor, o valor seleccionado pisca.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

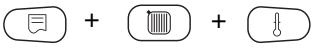
Exemplo:

No caso do ajuste de 10 °C, a(s) caldeira(s) desliga(m)-se, assim que a temperatura real se encontrar 10 °C acima da temperatura nominal de avanço.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Temperatura para detecção do aquecimento externo	5 °C – 20°C nenhum	nenhum

12.6 Seleccionar o tipo de caldeira

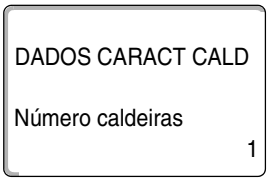
Com esta função, pode escolher diferentes tipos de caldeiras.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

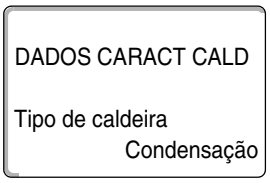
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Dados caract. cald."

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Número caldeiras").

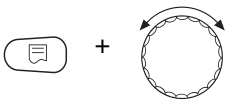


No visor, é indicado o submenu acedido.

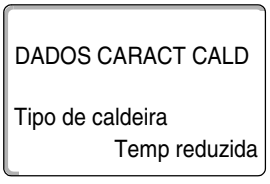
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Tipo de caldeira".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Temp. reduzida").



No visor, o valor seleccionado pisca.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Numa instalação de múltiplas caldeiras, deve ser seleccionado o ajuste "Temp. reduzida", assim que estiver instalada uma caldeira de não condensação.

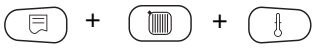
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Em caldeiras com uma válvula de 3 vias integrada, esta válvula tem de ser desligada da tensão, caso a produção de água quente não seja efectuada directamente através da caldeira de aquecimento.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Tipo de caldeira	Condensação Temperatura reduzida	Condensação

12.7 Delimitar a potência da caldeira

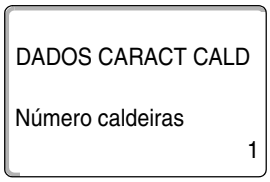
Apenas poderá utilizar esta função se o **número de caldeiras for 1**. Pode introduzir a potência máxima da caldeira em percentagem da potência nominal.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Dados caract. cald."

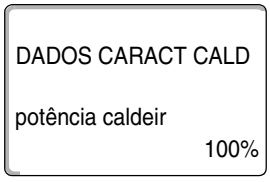
Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Número caldeiras").



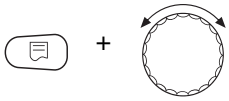
No visor, é indicado o submenu acedido.

De modo a alterar a potência da caldeira, tem de ser mantido o ajuste "Número caldeiras 1".

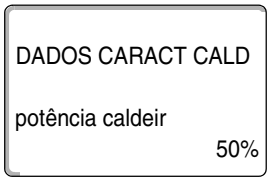
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Potência caldeira".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "50%").



No visor, o valor seleccionado pisca.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
potência caldeir	50 % – 100 %	100 %

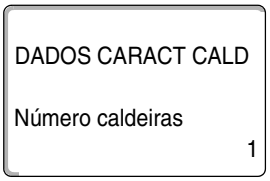
12.8 Temperatura máxima da caldeira

Com esta função, pode ajustar a temperatura nominal máxima da caldeira.

Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

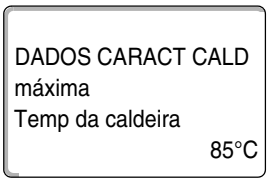
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Dados caract. cald."

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Número caldeiras").



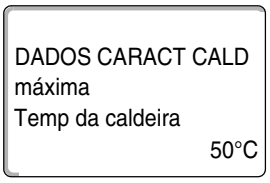
No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Temp. máxima da caldeira".



No visor, é indicado o submenu acedido.

Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "50°C").



No visor, o valor seleccionado pisca.

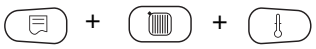
Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Temperatura máx. da caldeira	50 °C – 90°C	85 °C

12.9 Ajustar o tipo de comutação da sequência

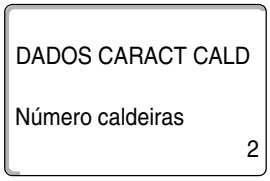
Apenas se o **número de caldeiras for, pelo menos, 2** será possível utilizar esta função. Com esta função, pode ajustar o tipo de comutação da sequência.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

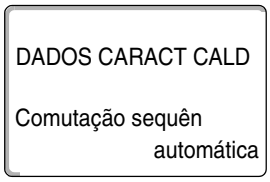
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Dados caract. cald."

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Número caldeiras").

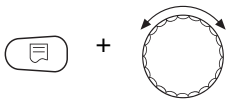


No visor, é indicado o submenu acedido.

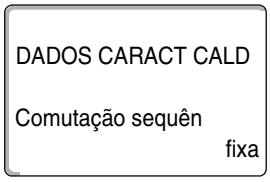
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Comutação sequên.".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "fixa").



No visor, o valor seleccionado pisca.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Comutação da sequência	automática fixa	automática

Comutação da sequência

No caso do ajuste "fixa", as caldeiras são comutadas nestas sequência:

1 — 2 — 3 — 4

A caldeira 1 é sempre a primeira a ser ligada, depois a caldeira 2, etc.

No caso do ajuste "automática", em função da data, é seleccionada uma caldeira guia.

No 1.º dia do mês:	1 — 2 — 3 — 4
No 2.º dia do mês:	2 — 3 — 4 — 1
No 3.º dia do mês:	3 — 4 — 1 — 2
No 4.º dia do mês:	4 — 1 — 2 — 3
No 5.º dia do mês:	1 — 2 — 3 — 4
etc.	

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Se tiver seleccionado um dos ajustes "Fluxo UBA", "Fluxo EMS", "Acumulador UBA" ou "Válvula 3 vias EMS", a caldeira 1 surge sempre no último lugar da sequência:

No 1.º dia do mês: 2 — 3 — 4 — 1
No 2.º dia do mês: 3 — 4 — 2 — 1
No 3.º dia do mês: 4 — 2 — 3 — 1
No 4.º dia do mês: 2 — 3 — 4 — 1
etc.

13 Dados do circuito de aquecimento

Pode seleccionar os seguintes sistemas de aquecimento:

– Nenhum
A função do circuito de aquecimento não é necessária. Não estão presentes todos os seguintes subpontos de menu dos "Dados do circuito de aquecimento".

– Radiador ou Convector
A curva característica de aquecimento é automaticamente calculada em função da curvatura necessária para os radiadores e convectores.

– Soalho
É calculada automaticamente uma curva característica de aquecimento mais plana para uma temperatura de referência mais reduzida.

– Base
O valor da temperatura de avanço depende directamente da temperatura exterior. A curva característica de aquecimento resultante une, como linha recta, a base a um segundo ponto, determinado a partir da temperatura de referência.

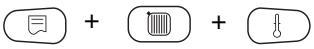
– Constante
Utilize este sistema para a regulação de um aquecimento da piscina ou para a regulação prévia de circuitos de ventilação, se for necessário aquecer sempre para a mesma temperatura nominal de avanço, independentemente da temperatura exterior. Se tiver seleccionado este sistema, não poderá instalar qualquer comando remoto para este circuito de aquecimento.

– Regulador ambiente
O valor nominal da temperatura de avanço depende apenas da temperatura ambiente medida. Para isso, é necessário instalar um comando remoto no compartimento. Se o compartimento aquecer demasiado, o sistema de aquecimento é desligado.

13.1 Seleccionar os sistemas de aquecimento

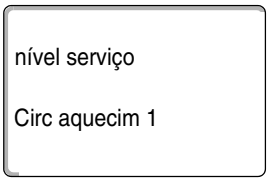
Exemplo:

Pretende ajustar o valor "Soalho" para o submenu "Sistema aquec.", no menu principal "Circ. aquecim. 2".



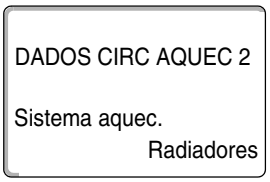
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 1").

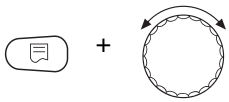


No visor, é indicado o menu principal acedido.

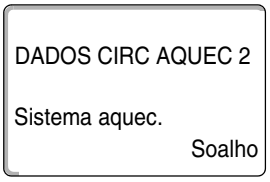
Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Soalho").



No visor, é indicado o valor ajustado.

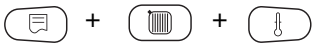
Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Sistema de aquecimento	Nenhum Radiador Convector Soalho Constante Base Regulador ambiente	Radiadores

13.2 Alterar o nome do circuito de aquecimento

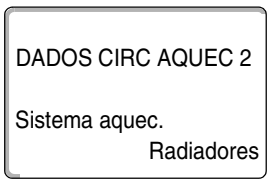
Em vez da designação "Circ. aquecimento + n.º", pode seleccionar um outro nome a partir de uma lista indicada.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

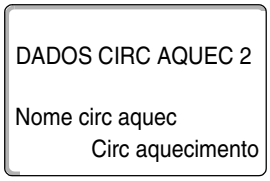
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

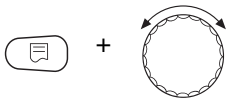


No visor, é indicado o submenu acedido.

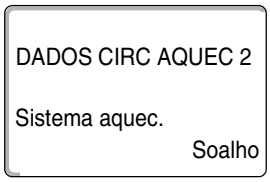
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Nome circ. aquec.".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Soalho").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

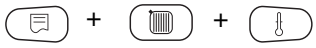
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Nome do circuito de aquecimento	Circuito de aquecimento Casa Soalho Banheira Piscina Andar Cave Edifício	Circuito de aquecimento

13.3 Ajustar a temperatura de base

Esta função apenas é indicada no sistema de aquecimento "Base".

Com o ajuste "Sistema aquec base", determine uma curva característica de aquecimento recta, com a temperatura de base e a temperatura de referência.

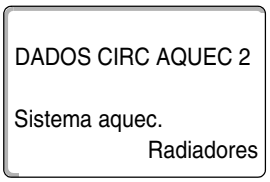
Com a temperatura de base, determine o início da curva característica de aquecimento.
A temperatura de base é válida para uma temperatura exterior de 20 °C.



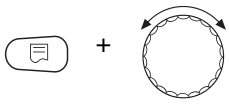
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

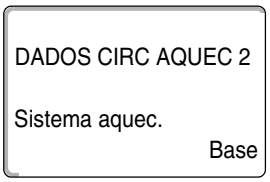
Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").



No visor, é indicado o submenu acedido.



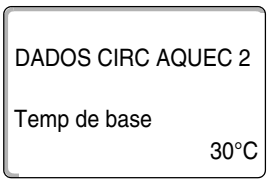
Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Base").



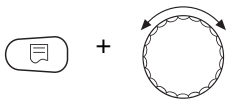
No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

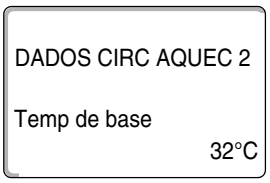
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Temp. de base".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "32°C").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Temperatura de base	20 °C – 80°C	30 °C

13.4 Ajustar a temperatura de referência

Por temperatura de referência compreende-se a temperatura de avanço com a temperatura exterior mínima ajustada.

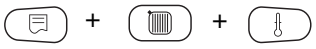
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Observe as indicações sobre o ajuste das curvas características de aquecimento no capítulo 26.1.

Para o sistema de aquecimento "Base" é válido:

– A temperatura de referência deve ter um ajuste, pelo menos, 10 °C mais elevado do que a temperatura de base.

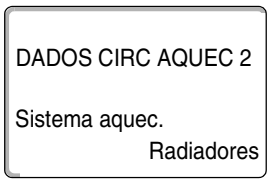
– Através de uma alteração da temperatura de referência, a instalação de aquecimento funciona com uma curva característica de aquecimento mais plana ou mais inclinada.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

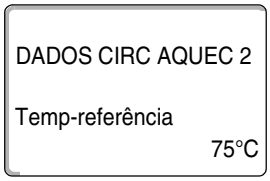
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

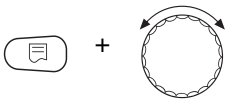


No visor, é indicado o submenu acedido.

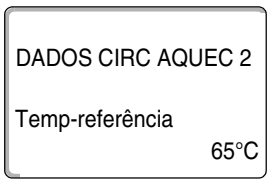
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Temp. referência".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "65°C").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

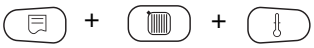
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Temperatura de referência	30 °C – 90 °C	75 °C radiador / convector / base / constante 45 °C em aquecimento do soalho

13.5 Temperatura mínima de avanço

A temperatura mínima de avanço limita a curva característica de aquecimento a um valor nominal mínimo.

Esta função não é indicada no sistema de aquecimento "Constante".

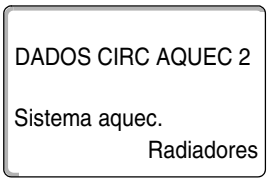
O valor apenas pode ser alterado em caso de necessidade.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

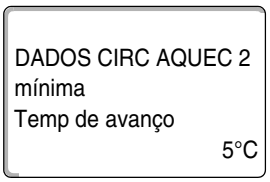
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

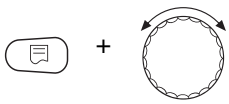


No visor, é indicado o submenu acedido.

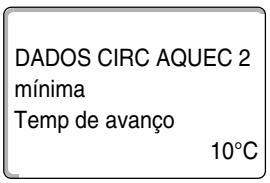
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Temp. mínima de avanço".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "10°C"). O valor ajustado determina a temperatura abaixo da qual a temperatura de avanço não deve descer.



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

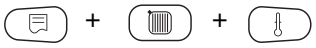
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Temperatura mínima de avanço	5 °C – 70°C	5 °C

13.6 Temperatura máxima de avanço

A temperatura máxima de avanço limita a curva característica de aquecimento a um valor nominal máximo.

Esta função não é indicada no sistema de aquecimento "Constante".

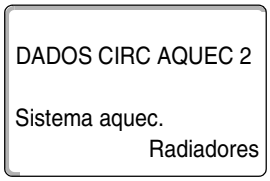
O valor apenas pode ser alterado em caso de necessidade.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

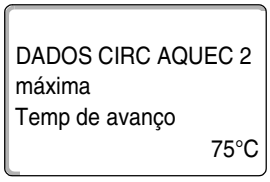
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

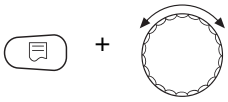


No visor, é indicado o submenu acedido.

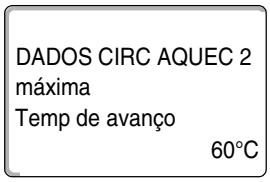
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Temp. máxima de avanço".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "60°C"). O valor ajustado determina o valor que a temperatura de avanço não deve ultrapassar.



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Temperatura máxima de avanço no soalho	30 °C – 60 °C	50 °C
Temperatura máxima de avanço em radiadores, convectores, base	30 °C – 90 °C	75 °C

13.7 Seleccionar o comando remoto

Neste ponto de menu, pode determinar se é instalado um comando remoto para o circuito de aquecimento. Pode então seleccionar:

– nenhum comando remoto

– comando remoto com visor (MEC2)
"circuitos de aquecimento MEC"

– comando remoto sem visor (BFU ou BFU/F)

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

No sistema de circuitos de aquecimento "Constante" ou com a "Comutação externa" activada, não é possível instalar qualquer comando remoto.

A instalação de um comando remoto é um requisito para as seguintes funções que monitorizam a temperatura ambiente:

– Descida nocturna com manutenção da temperatura ambiente

– Influência máx. ambiente

– Adaptação automática

– Optimização

– Sistema de aquecimento "Regulador ambiente"

Explicação sobre os "Circuitos de aquecimento MEC"

Com a MEC2, é possível operar vários circuitos de aquecimento simultaneamente. Estes são reunidos sob o conceito "circuitos de aquecimento MEC".

Podem ser executadas as seguintes funções para os "circuitos de aquecimento MEC":

– Comutação dos modos de funcionamento

– Ajustes dos valores nominais

– Comutação Verão/Inverno

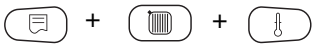
– Função de férias

– Função de festa

– Função de pausa

Os circuitos de aquecimento considerados "circuitos de aquecimento MEC" também podem ser seleccionados como "circuitos de aquecimento individuais" para ajustes especiais.

A função de programação de comutação temporal "PROG" apenas é possível para cada circuito de aquecimento separado.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

DADOS CIRC AQUEC 2

Sistema aquec.
Radiadores

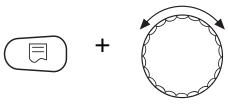
No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Comando remoto".

DADOS CIRC AQUEC 2

Comando remoto
nenhum

No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "com visor"). Rodar o botão rotativo para a indicação "com visor", quando o circuito de aquecimento seleccionado estiver atribuído à MEC2.

DADOS CIRC AQUEC 2

Comando remoto
com visor

No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

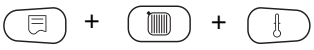
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Comando remoto	nenhum sem visor com visor	nenhum

13.8 Influência máxima ambiente

Esta função surge apenas se um comando remoto tiver sido seleccionado; no entanto, não no sistema de aquecimento "Regulador ambiente".
A influência máxima ambiente limita a influência da temperatura ambiente (compensação da temperatura ambiente) para o valor nominal da temperatura de avanço. O valor indica a descida máxima possível da temperatura ambiente nos compartimentos nos quais não está instalado qualquer comando remoto.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

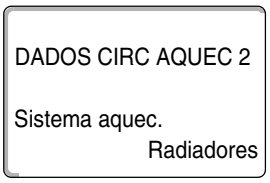
Nunca exponha a unidade de comando MEC2 e o comando comando remoto BFU à influência de fontes de calor externas, como candeeiros, televisores ou outros equipamentos térmicos.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

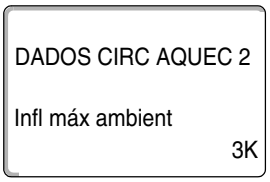
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

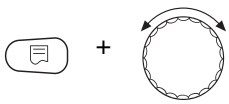


No visor, é indicado o submenu acedido.

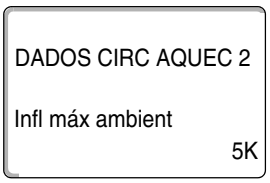
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Infl. máx ambient".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "5K").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Influência máx. ambiente	0 K – 10 K	3 K

13.9 Seleccionado o tipo de redução

Para o funcionamento económico ou para o modo nocturno, pode seleccionar as seguintes funções:

– Com "Por temp. ext.", estabelece o valor limite para a temperatura exterior. Se este valor for ultrapassado, o circuito de aquecimento é desligado. Abaixo da temperatura limite, o aquecimento é efectuado até à temperatura nocturna ajustada.

– Com "Por temp. amb.", estabelece uma temperatura nocturna para a temperatura ambiente.
Se este valor for ultrapassado o circuito de aquecimento é desligado. Abaixo do valor limite, o aquecimento é efectuado até à temperatura nocturna ajustada.
O requisito para esta função é que o comando remoto se encontre no compartimento.

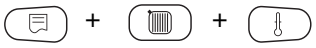
– No caso de "Desconexão", no modo económico, o circuito de aquecimento é completamente desligado.

– No caso de "Reduzido", no modo económico, o aquecimento é efectuado até à temperatura nocturna ajustada. As bombas do circuito de aquecimento funciona constantemente.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Se tiver escolhido "Constante" no ponto de menu Sistema de aquecimento, pode seleccionar apenas "Reduzido", "Por temp. ext." ou "Desconexão".

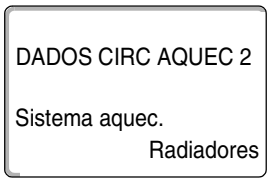
– O ajuste do sistema de aquecimento "Regul. ambiente" e do tipo de redução "Reduzido" provoca o mesmo resultado relativamente à redução da temperatura que no ajuste "Por temp. amb.".



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

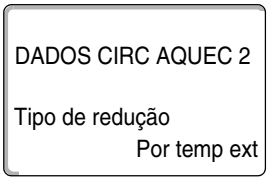
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

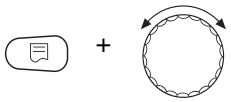


No visor, é indicado o submenu acedido.

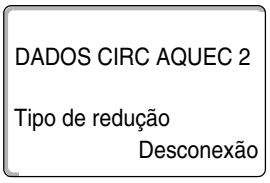
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Tipo de redução".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Desconexão").



No visor, é indicado o valor ajustado.

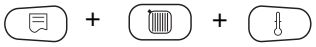
Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Típo de redução	Por temp. ext. Desconexão Reduzido Por temp. amb.	Por temp ext

13.10 Ajustar a manutenção da temperatura exterior

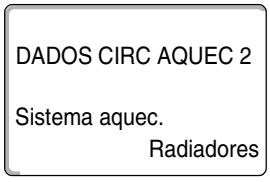
Se tiver seleccionado o tipo de redução "Por temp. ext.", indique a temperatura exterior na qual o modo de aquecimento deverá alternar entre "Desconexão" e "Reduzido".



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

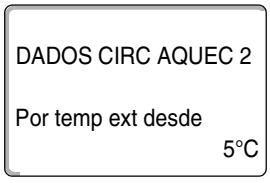
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

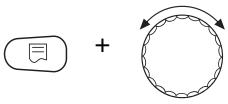


No visor, é indicado o submenu acedido.

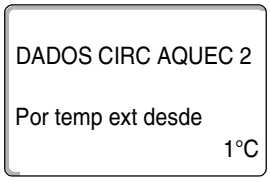
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Por temp. ext. desde".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "1°C").



No visor, é indicado o valor ajustado.

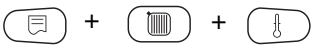
Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Por temperatura exterior, desce	–20 °C até 10 °C	5 °C

13.11 Tipo de redução de férias

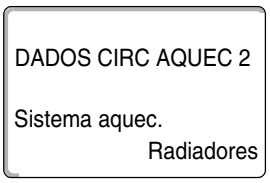
Durante o período de férias, ajuste o seu próprio tipo de redução.
(Para explicações sobre os possível ajustes, ver capítulo 13.9)



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

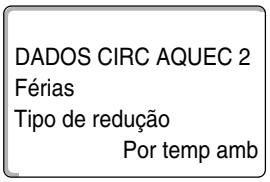
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

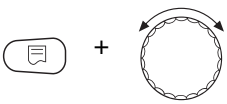


No visor, é indicado o submenu acedido.

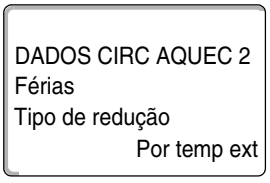
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Tipo de redução férias".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Por temp. ext.").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Tipo de redução de férias	Por temp. amb. Por temp. ext.* Desconexão Reduzido	Por temp amb

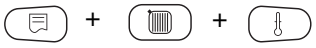
* Pode efectuar o ajuste "Por temp. ext. férias" com a ajuda do botão rotativo adicionalmente no menu para o ajuste da temperatura (entre –20 °C e 10 °C).

13.12 Desligar a descida em caso de um temperatura exterior mais baixa

Conforme a norma DIN 12831, é possível desligar a fase de redução se uma temperatura exterior ajustável e absorvida não for atingida, de modo a impedir um forte arrefecimento das divisões da casa.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

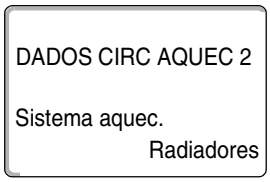
No modo manual e no modo de férias, não é efectuado qualquer bloqueio da descida.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

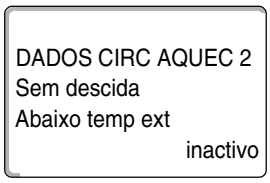
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

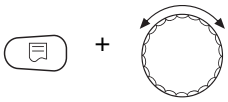


No visor, é indicado o submenu acedido.

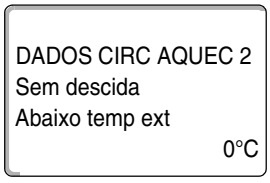
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Sem descida abaixo da temp. ext.".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "0°C").



No visor, é indicado o valor ajustado.

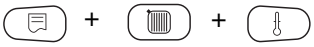
Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Sem descida abaixo da temperatura exterior	inactiva –30 °C até 10 °C	inactivo

13.13 Ajustar a descida para o avanço

Uma vez que, no sistema de aquecimento "Constante", **não pode estar ligado qualquer comando remoto**, neste ponto do submenu, pode introduzir um valor de redução para os tipos de redução "Reduzido" e "Por temp. ext.".



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

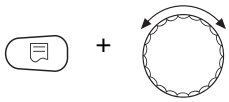
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

DADOS CIRC AQUEC 2

Sistema aquec.
Radiadores

No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Constante").

DADOS CIRC AQUEC 2

Sistema aquec.
constante

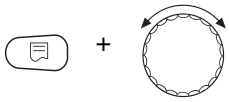
No visor, são indicados os valores ajustados.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Descida do avanço para"

DADOS CIRC AQUEC 2
Avanço
Descida para
30K

No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "25K").

DADOS CIRC AQUEC 2
Avanço
Descida para
25K

No visor, são indicados os valores ajustados.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Descida do avanço	0 K – 40 K	30 K

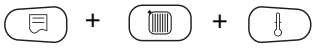
13.14 Desvio da temperatura ambiente

Esta função é apenas recomendada se não estiver instalado qualquer comando remoto para a habitação.
Se a temperatura real medida com um termómetro divergir da temperatura ajustada, com esta função, pode ajustar estes valores.
Através do ajuste, a curva característica de aquecimento é ajustada paralelamente.

Exemplo:

Temperatura ambiente ajustada indicada	22 °C
Temperatura ambiente real medida	24 °C

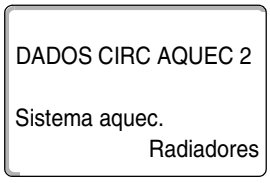
O valor ajustado encontra-se 2 °C abaixo do valor ajustado.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

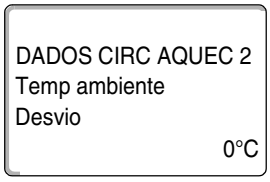
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

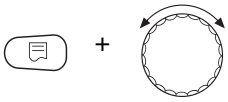


No visor, é indicado o submenu acedido.

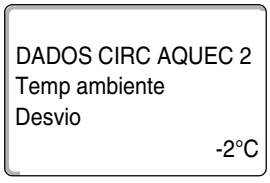
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Desvio temp. ambiente".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "–2°C").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Desvio	–5 °C até 5 °C	0 °C

13.15 Adaptação automática

Esta função apenas pode ser seleccionada se tiver sido ajustado o sistema de aquecimento "Radiador/Convector/Soalho".

A "Adaptação automática" está desactivada de fábrica.

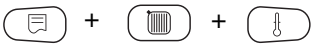
Se estiver instalado um comando remoto no compartimento, através da monitorização constante da temperatura ambiente e de avanço, a curva característica de aquecimento é automaticamente adaptada ao edifício.

As condições prévias são:

– Um compartimento representativo com temperatura de referência.

– Compartimento com válvulas termostáticas completamente abertas.

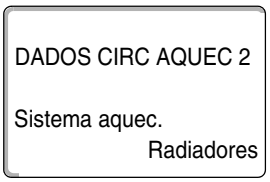
– Sem influência de fontes de calor externas em constante alteração.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

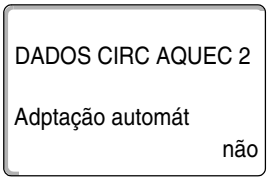
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

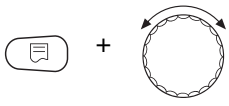


No visor, é indicado o submenu acedido.

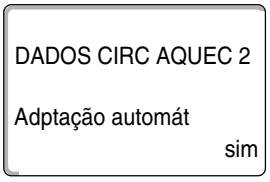
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Adaptação automát.".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "sim").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Adaptação automática	não sim	não

13.16 Ajustar a optimização da comutação

A função "Optimização para" está desactivada de fábrica.

Para a função "Optimização", é necessário que esteja instalado um comando remoto com sonda da temperatura exterior.

São possíveis as seguintes variantes:

– Em "Ligar", o aquecimento é iniciado já antes do ponto de comutação propriamente dito.
A regulação calcula o ponto de início, de modo a que a temperatura ambiente ajustada seja atingida no ponto de ligação indicado.

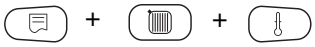
– Em "Desligar", se possível, a descida é iniciada antes do momento da descida propriamente dito, de modo a poupar energia. No caso de um inesperado arrefecimento muito rápido do compartimento, a optimização de desconexão é parada e o aquecimento continua a funcionar normalmente, até ao momento da descida ajustado.

– Em "Ligar/Desligar", são utilizadas ambas as variantes de optimização supracitadas.

– No caso de "nenhuma", não é efectuada qualquer optimização de comutação.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

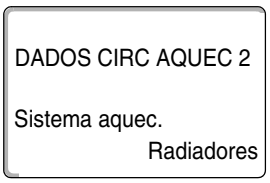
Uma vez que o tempo de optimização de ligação está limitado a 240 minutos, em instalações com grandes tempos de aquecimento, não faz sentido utilizar uma optimização de ligação.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

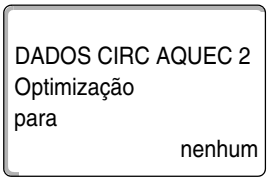
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

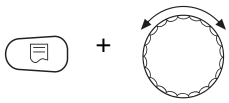


No visor, é indicado o submenu acedido.

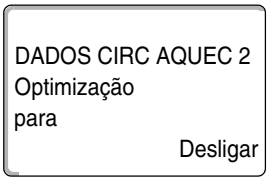
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Optimização para".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Desligar").



No visor, é indicado o valor ajustado.

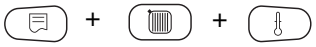
Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Optimização	nenhuma Ligar Desligar Ligar/Desligar	nenhuma

13.17 Ajustar o tempo de optimização de desconexão

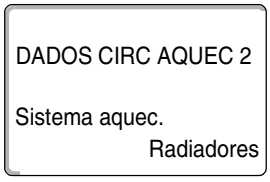
Se, na secção 13.16 tiver seleccionado "Desligar" ou "Ligar/Desligar", pode introduzir a partir de quando se poderá iniciar antecipadamente o modo de redução. Altere este ajuste apenas em caso de necessidade.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

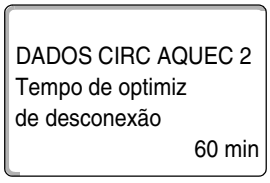
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

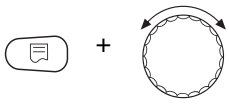


No visor, é indicado o submenu acedido.

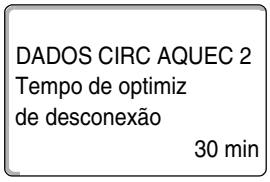
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Tempo de optimiz. de desconexão".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "30 min").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

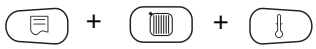
Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Tempo de optimização de desconexão	10 min – 60 min	60 min

13.18 Ajustar a temperatura de protecção anti-congelamento

A temperatura de protecção anti-congelamento apenas deve ser alterada em casos especiais.

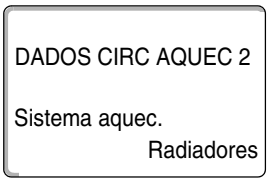
Assim que o limite da temperatura exterior tiver sido atingido, a bomba de circulação é automaticamente activada.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

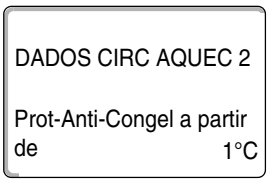
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

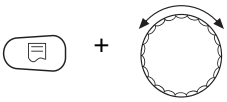


No visor, é indicado o submenu acedido.

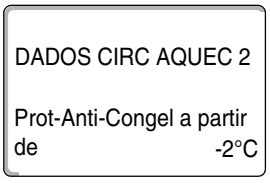
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Protecção anti-congel. a partir de".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "–2°C").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

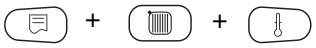
Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Protecção anti-congelamento	–20 °C até 1°C	1 °C

13.19 Ajustar a prioridade de água quente

Se activar a função "Prioridade AQ", durante a fase de produção de água quente, as bombas de circulação de todos os circuitos de aquecimento são desligadas.

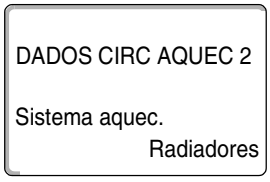
No caso de circuitos de aquecimento mistos, o misturador desloca-se no sentido "o misturador é desactivado" (mais frio).



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

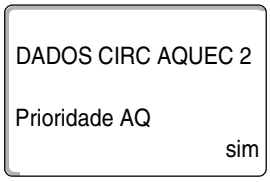
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

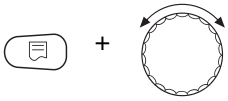


No visor, é indicado o submenu acedido.

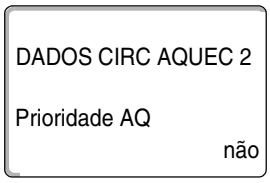
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Prioridade AQ".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "não").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

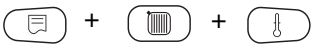
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Prioridade de água quente	sim não	sim

13.20 Introduzir o actuador do circuito de aquecimento

Através da função "Actuador", pode indicar se um actuador do circuito de aquecimento (misturador) está presente ou não.

Se o circuito de aquecimento instalado estiver equipado com um actuador do circuito de aquecimento (misturador), a unidade de regulação activa este actuador.

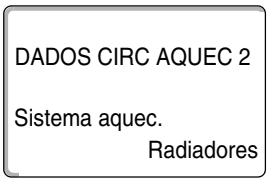
Se não existir qualquer actuador do circuito de aquecimento, o circuito de aquecimento é regulado através da temperatura de avanço da caldeira de aquecimento.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

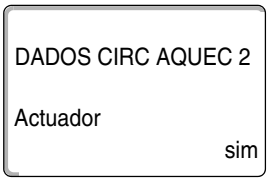
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

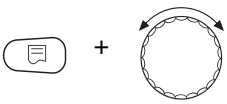


No visor, é indicado o submenu acedido.

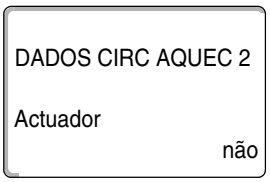
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Actuador".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "não").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

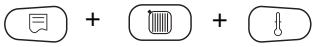
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Actuador	sim não	sim

13.21 Introduzir o tempo de funcionamento do actuador

Aqui pode ajustar o tempo de funcionamento do actuador existente.
Normalmente, os actuadores têm um tempo de funcionamento de 120 segundos.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

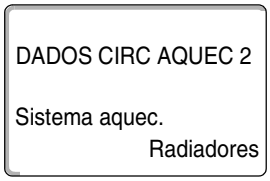
Se observar uma constante oscilação do misturador, ao diminuir o tempo de funcionamento do actuador, pode estabilizar a característica de regulação. A constante oscilação do misturador pára**.**



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

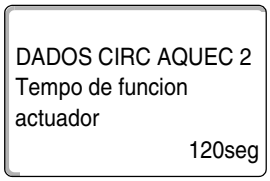
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

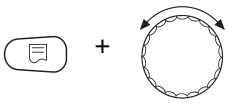


No visor, é indicado o submenu acedido.

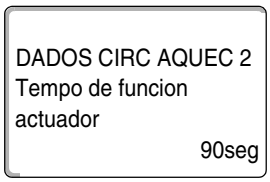
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Tempo de funcion. actuador".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "90seg").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

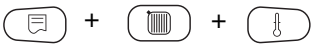
Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Tempo de funcion. actuador	10 seg – 600 seg	120 seg

13.22 Elevação da caldeira

Se um circuito de aquecimento for regulado com um actuador, deve ser exigido à caldeira de aquecimento um valor nominal mais elevado do que o valor nominal necessário para o circuito de aquecimento.

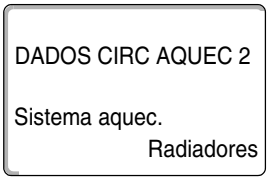
O valor "Elev. caldeira" corresponde à diferença de temperatura entre o valor nominal da caldeira de aquecimento e o valor nominal do circuito de aquecimento.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

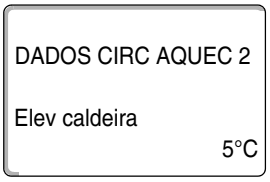
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

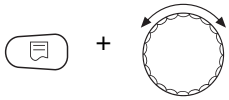


No visor, é indicado o submenu acedido.

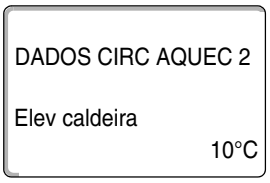
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Elev. caldeira".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "10°C").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Elev caldeira	0 °C – 20 °C	5 °C

13.23 Comutação externa

Não é possível no sistema de aquecimento "Regulador ambiente".

O ponto de menu "Comutação externa" apenas é indicado, se tiver sido seleccionado, no ponto de menu "Comando remoto" – "nenhum" e se a unidade de regulação Logamatic 4121 estiver instalada.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Os bornes WF1/2/3 da unidade de regulação Logamatic 4121 podem ser utilizados nas áreas de água quente, circuito de aquecimento 1 ou circuito de aquecimento 2.

O ponto de menu também não surge se estiver seleccionado o sistema de aquecimento "Regul. ambiente", uma vez que aqui deve ser instalado um comando remoto.

A função está desligada de fábrica.

Pode seleccionar uma das suas funções de comutação:

1.ª Comutação Dia/Noite através dos bornes WF1 e WF3

Contacto WF1 e WF3 fechado	= Modo diurno
Contacto WF1 e WF3 aberto	= Modo nocturno

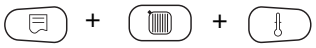
2.ª Comutação Dia/Noite através dos bornes WF1, WF2, WF3

A activação apenas é possível se os bornes WF1 e WF2 não estiverem ocupados por "Mens. de avaria externa bomba".

Contacto WF1 e WF3 fechado	= Modo diurno
Contacto WF1 e WF2 fechado	= Modo nocturno
todos os contacto abertos	= Modo automático

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

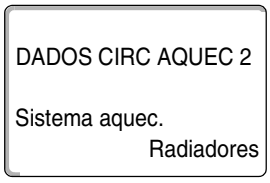
Se ambos os contactos forem, inadvertidamente, fechados ao mesmo tempo, o modo diurno funciona constantemente.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

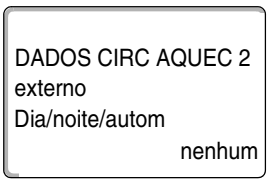
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

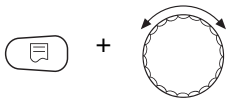


No visor, é indicado o submenu acedido.

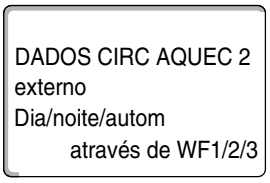
Rodar o botão rotativo, até ser indicado o submenu "Dia/Noite/Autom externo".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "através de WF1/2/3").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Dia/Noite/Autom externo	nenhum Dia através de WF1/3 através de WF1/2/3	nenhum

13.24 Mensagem de avaria externa da bomba

A função está desligada de fábrica.
Neste ponto de menu, pode definir se as mensagens de avarias de uma bomba devem ser indicadas ou não.

Nos bornes WF1 e WF2, é possível ligar um indicador de avaria externo isento de potencial.
Se o contacto estiver aberto, é indicada uma mensagem de avaria.

Pode seleccionar:

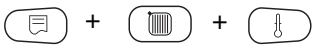
1. "nenhuma"

2. "Mensagem de avaria da bomba através do WF1/2"

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Os bornes WF1/2/3 da unidade de regulação Logamatic 4121 podem ser utilizados nas áreas de água quente, circuito de aquecimento 1 ou circuito de aquecimento 2.

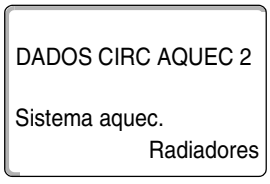
Se a introdução tiver sido efectuada no ponto de menu "Dia/Noite/Autom externo através do WF1/2/3", este ponto de menu não pode ser acedido, uma vez que os contactos de entrada já estão ocupados.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

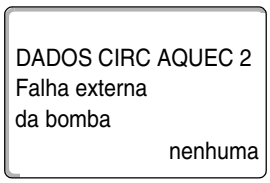
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

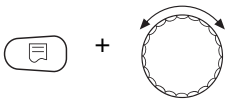


No visor, é indicado o submenu acedido.

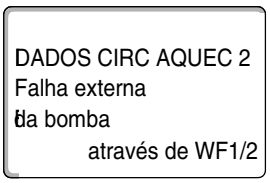
Rodar o botão rotativo, até ser indicado o submenu "Mens. de avaria externa bomba".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "através de WF1/2").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Mensagem de avaria externa da bomba	nenhuma através de WF1/2	nenhuma

13.25 Secar a betonilha

Se a instalação de aquecimento estiver equipada com um aquecimento do soalho, pode indicar, através desta regulação, um programa de secagem para a betonilha. Como sistema de aquecimento, deve estar ajustado "Soalho".

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Antes da activação desta função, pergunte ao fabricante da betonilha se existem requisitos especiais para a secagem da betonilha.

Após uma falha de corrente, a secagem da betonilha prossegue no ponto onde fora interrompida anteriormente.

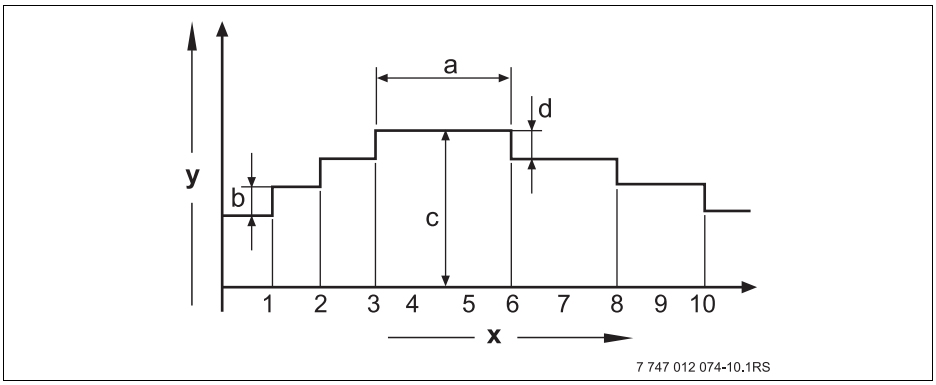


fig. 19 Secar betonilha

x Tempo (dias)

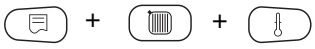
y Temperatura

a 3 dias de tempo de manutenção

b Subida para

c Temp. máxima

d Descida para



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Circ. aquecimento + n.º" (aqui: "Circ. aquecim. 2").

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Sistema aquec.").

DADOS CIRC AQUEC 2

Sistema aquec.

Soalho

No visor, é indicado o submenu acedido.

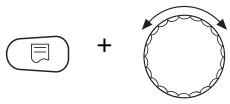
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Secar a betonilha".

DADOS CIRC AQUEC 2

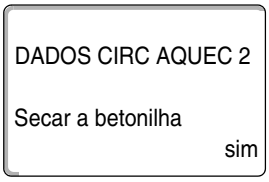
Secar a betonilha

não

No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "sim").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Secar a betonilha	não sim	não

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

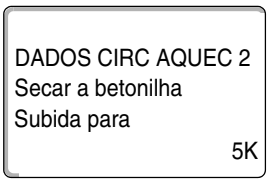
Com os pontos de menu das páginas seguintes, pode ajustar as temperaturas e os ajustes para o período de secagem.
Assim que o processo de secagem estiver concluído, o ajuste é novamente reposto em "não".

Ajustar o aumento da temperatura

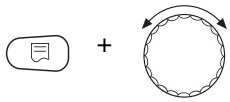
Aqui pode ajustar em que níveis a temperatura deve aumentar para secar a betonilha.

O aumento da temperatura começa a 20 °C.

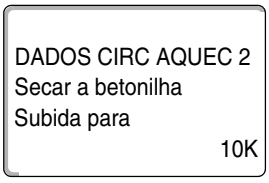
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Subida para secar a betonilha".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "10K").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Subida para	1 K – 10 K	5 K

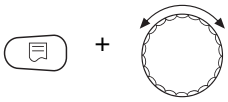
Ajustar o tempo de aquecimento

Com o ajuste do parâmetro "Subida", indique em que ciclo diário a temperatura deve aumentar para secar a betonilha.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Subida para secar a betonilha".

DADOS CIRC AQUEC 2
Secar a betonilha
Subida
todos os dias

No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "de 5 em 5 dias").

DADOS CIRC AQUEC 2
Secar a betonilha
Subida
de 5 em 5 dias

No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Subida no ciclo diário	todos os dias – de 5 em 5 dias	todos os dias

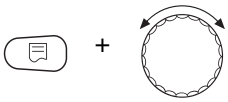
Ajustar a temperatura máxima

Aqui pode ajustar a temperatura máxima para secar a betonilha.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Temp. máxima para secar a betonilha".

DADOS CIRC AQUEC 2
Secar a betonilha
Temp máxima
45°C

No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "25°C").

DADOS CIRC AQUEC 2
Secar a betonilha
Temp máxima
25°C

No visor, é indicado o valor ajustado.

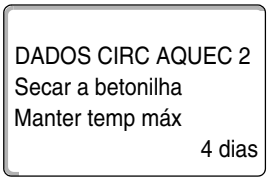
Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Temperatura máxima	25 °C – 60 °C	45 °C

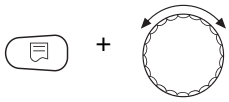
Ajustar o tempo de manutenção

Aqui pode ajustar o tempo de manutenção, durante o qual a temperatura máxima para secar a betonilha deve ser mantida.

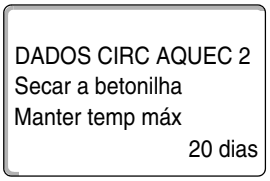
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Manter temp. máx. para secar a betonilha".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "20 dias").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

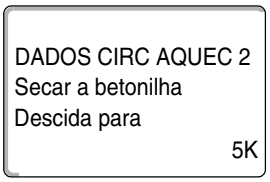
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Manter a temperatura máxima	0 dias – 20 dias	4 dias

Ajustar a temperatura de redução

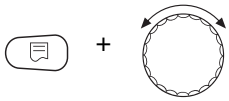
Aqui pode ajustar em que níveis a temperatura deve ser reduzida para secar a betonilha.

A descida termina nos 20 °C.

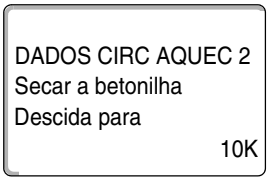
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Descida para secar a betonilha".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "10K").



No visor, é indicado o valor ajustado.

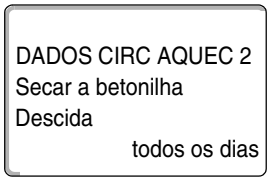
Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Descida para	1 K – 10 K	5 K

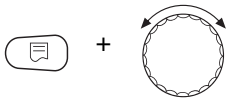
Ajustar o período de redução

Com o ajuste do parâmetro "Descida", indique em que ciclo diário a temperatura deve descer para secar a betonilha.

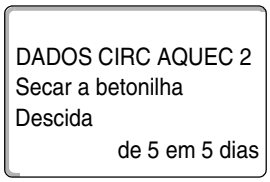
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Descida para secar a betonilha".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "de 5 em 5 dias").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

No caso do ajuste "nenhum", a secagem da betonilha é concluída no final do tempo máximo de manutenção.

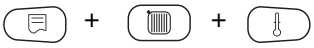
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Descida no ciclo diário	nenhuma todos os dias – de 5 em 5 dias	todos os dias

14 Dados sobre a água quente

O menu "Água quente" apenas pode ser acedido se estiver instalado um módulo com função de água quente na unidade de regulação. Os ajustes possível dependem do módulo instalado.

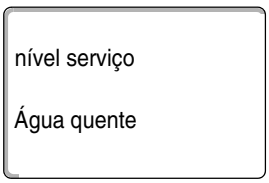
14.1 Seleccionar o acumulador de água quente

Pode seleccionar aqui o tipo de acoplamento hidráulico do acumulador de água quente.



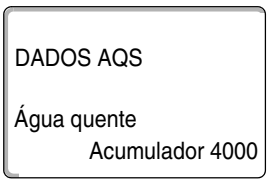
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo, até surgir "Água quente".

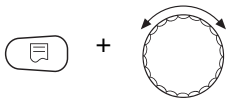


No visor, é indicado o primeiro ponto de menu "Água quente".

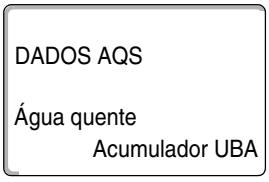
Premir a tecla "Indicação".



É indicado o primeiro ponto de menu "Acumulador 4000".
Seleccione este ajuste quando a sonda de água quente e a bomba de carga do acumulador estiverem ligadas à unidade de regulação Logamatic 4000.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Acumulador UBA").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Conforme o tipo de caldeira, são omitidos os ajustes com UBA ou com EMS. Os ajustes são sempre verificados internamente quanto à plausibilidade e, se necessário, adaptados.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Acumulador de água quente	não Acumulador 4000 Acumulador UBA Fluxo UBA Válvula de 3 vias EMS Bomba de carga EMS Fluxo EMS	Acumulador 4000

Parâmetros	Acumulador 4000	Acumulador UBA	Fluxo UBA	Válvula de três vias EMS	Bomba de carga EMS	Fluxo EMS
Ajustar a gama de temperaturas	X	X	X	X	X	X
Seleccionar a optimização da comutação	X	X		X	X	
Seleccionar o aproveitamento do calor restante	X			X	X	
Ajustar a histeresis	X			X	X	
Desinfecção térmica*	X	X		X	X	
Aquecimento diário	X	X	X	X	X	X
Bomba de circulação*	X			X	X	

tab. 7 Parâmetros possíveis conforme o tipo de acoplamento hidráulico

** com ajustes sequenciais*

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

No caso da ligação de uma caldeira mural com tecnologia de microacumulação, por ex. Logamax plus GB152 xx T xx S ou Logamax plus GB162 xx T xx S, deve ser observado o seguinte:

- Ajuste dos parâmetros
  - Tipo de água quente: "Válvula de 3 vias EMS"
  - Desinfecção térmica: "Não"
  - Bomba de circulação: "Não"
  - Temperatura máx. ajustável da água quente (gama): 60 °C
- Sem produção de água quente com energia solar
- A histeresis de água quente possui um ajuste fixo no lado da caldeira. Este ajuste tem prioridade relativamente a uma eventual alteração efectuada no menu.
- Função de conforto de água quente: No modo nocturno, a caldeira pode entrar em funcionamento durante o consumo de água quente (em função da temperatura real da água quente e da quantidade consumida).
- Indicação do valor do débito de passagem (com o medidor do débito de passagem) através do BC10.

14.2 Ajustar a gama de temperaturas

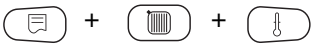
Com esta função, pode determinar o limite superior para a temperatura nominal da água quente.

AVISO!

PERIGO DE QUEIMADURAS

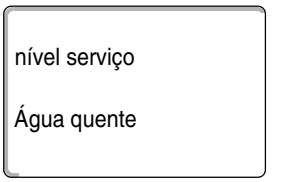
devido a água quente!
Se ajustar uma temperatura nominal superior a 60 °C, existe o perigo de queimadura.

- Abra apenas a saída da água morna.



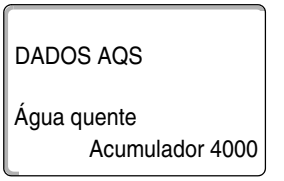
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo, até surgir "Água quente".



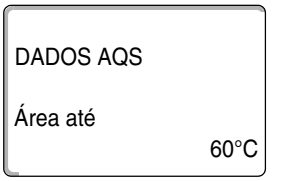
No visor, é indicado o primeiro ponto de menu "Água quente".

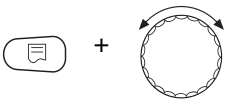
Premir a tecla "Indicação".



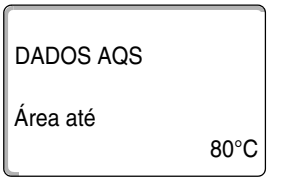
É indicado o ponto de menu "Acumulador 4000".

Rodar o botão rotativo, até surgir "Área até".





Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "80°C").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

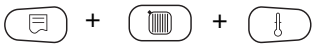
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Área até	60 °C – 80°C	60 °C

14.3 Seleccionar a optimização da comutação

Se seleccionar a função "Optimização", antes do ponto de ligação propriamente dito, começa o aquecimento da água quente. Tendo em conta o calor restante do acumulador e o início do aquecimento dos circuitos de aquecimento, a regulação calcula o ponto de início, de modo a que temperatura da água quente seja atingida à hora ajustada por si.

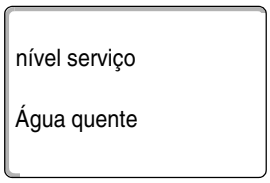
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Esta função não é possível se, na função "Água quente" (→ capítulo 14.1), tiver seleccionado o ajuste "Fluxo UBA" ou "Fluxo EMS".



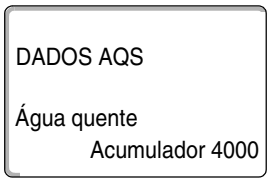
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo, até surgir "Água quente".



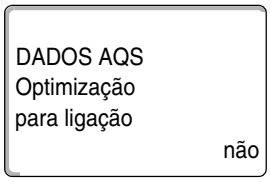
No visor, é indicado o ponto de menu "Água quente".

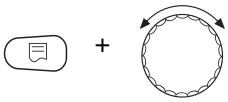
Premir a tecla "Indicação".



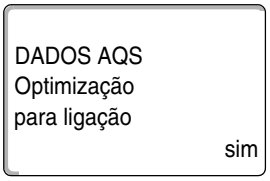
É indicado o primeiro ponto de menu "Água quente".

Rodar o botão rotativo, até surgir "Optimização para ligação".





Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "sim").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Optimização	sim não	não

14.4 Seleccionar o aproveitamento do calor restante

Se seleccionar a função "Aprov. calor rest", pode utilizar o calor restante da caldeira para o carregamento do acumulador.

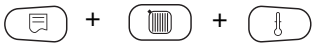
A função "Aprov. calor rest." não pode ser utilizada em instalações de múltiplas caldeiras. Em caldeiras murais, esta não é recomendável, uma vez que, devido ao reduzido conteúdo de água, já praticamente não existe qualquer calor restante. Neste caso, recomenda-se a desactivação do aproveitamento do calor restante.

"Aproveitamento do calor restante sim"

Se seleccionar "Aprov. calor rest. sim", a regulação calcula a temperatura de desconexão do queimador e o tempo de funcionamento da bomba de carga até ao carregamento completo do carregador através do calor restante da caldeira. O queimador é desligado antes da temperatura nominal da água quente ter sido atingida. A bomba de carga do acumulador continua em funcionamento.
A unidade de regula o tempo de funcionamento da bomba de carga (entre 3 e 30 minutos) para o carregamento do acumulador.

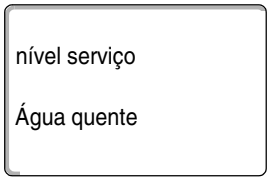
"Aproveitamento do calor restante não"

Se seleccionar "Aprov. calor rest. não", utiliza apenas uma pequena parte do calor restante. O queimador continua em funcionamento, até ser atingida a temperatura nominal da água quente. A bomba de carga do acumulador tem um tempo de funcionamento posterior fixo de 3 minutos após a desactivação do acumulação.



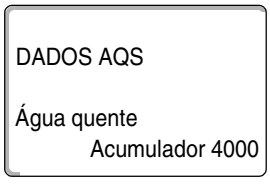
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".



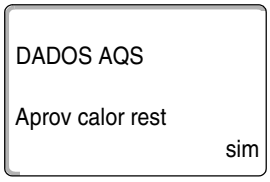
No visor, é indicado o ponto de menu "Água quente".

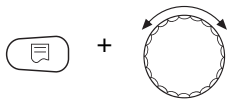
Premir a tecla "Indicação".



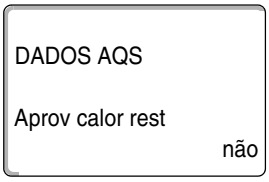
É indicado o primeiro ponto de menu "Água quente".

Rodar o botão rotativo, até surgir "Aprov. calor. rest.".





Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "não").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

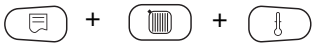
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Aprov calor rest	sim não	sim

14.5 Ajustar a histeresis

Através da função "Histeresis", pode estabelecer a quantos graus Kelvin (K) abaixo da temperatura ajustada da água quente é efectuado o pós-carregamento do acumulador.

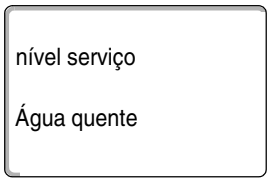
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Esta função não é possível se, na função "Água quente" (→ capítulo 14.1), tiver seleccionado o ajuste "Acumulador 4000":



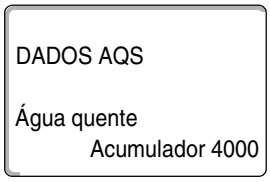
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".



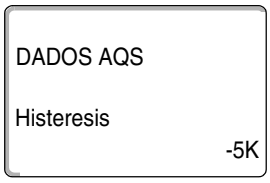
No visor, é indicado o ponto de menu "Água quente".

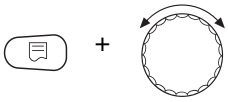
Premir a tecla "Indicação".



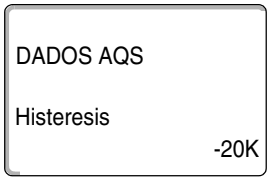
É indicado o primeiro ponto de menu "Água quente".

Rodar o botão rotativo, até surgir "Histeresis".





Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "–20K").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Histeresis	–20 K até 2 K	–5 K

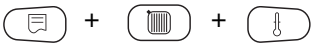
14.5.1 Ajustar a histeresis de desconexão

Se, na selecção do módulo, tiver seleccionado o módulo LAP FM445, através da função "Histeresis de desconexão", pode determinar em que medida a temperatura na "Sonda de desconexão" se deve aproximar do valor nominal da AQ, de modo a concluir o carregamento.

Normalmente, a sonda de desconexão encontra-se na parte inferior do acumulador.

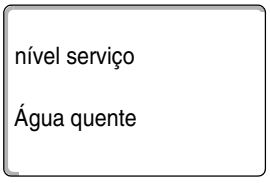
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Temperatura de desconexão = valor nominal da água quente – histeresis de desconexão



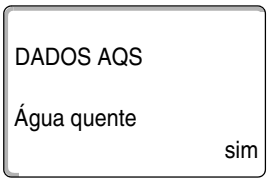
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".



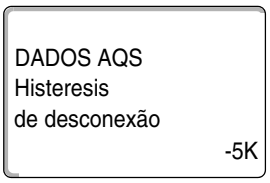
No visor, é indicado o ponto de menu "Água quente".

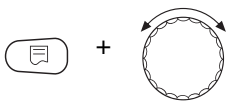
Premir a tecla "Indicação".



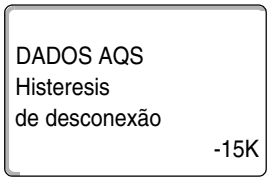
No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir "Histeresis de desconexão".





Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "–15K").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

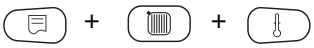
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Histeresis	–15 K até –2 K	–5 K

14.5.2 Ajustar a histeresis de ligação

Se, na selecção do módulo, tiver seleccionado o módulo LAP FM445, através da função "Histeresis de ligação", pode determinar em que medida a temperatura na "Sonda de activação" pode descer relativamente a temperatura de desconexão (no entanto, não relativamente ao valor nominal de água quente), antes do pós-carregamento.

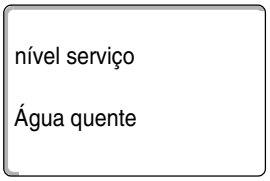
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Temperatura de ligação = temperatura de desconexão – histeresis de ligação



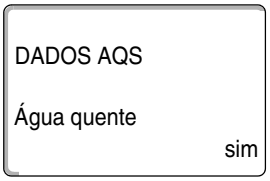
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".



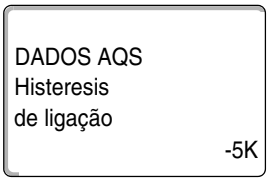
No visor, é indicado o ponto de menu "Água quente".

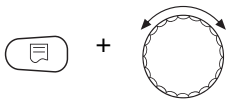
Premir a tecla "Indicação".



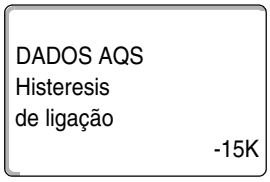
No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir "Histeresis de ligação".





Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "–15K").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Histeresis	–15 K até –2 K	–5 K

14.6 Seleccionar o circuito primário LAP

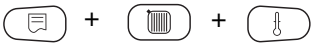
Se, na selecção do módulo, tiver seleccionado o módulo LAP FM445, através da função "Circuito primário LAP", pode determinar o tipo de regulação do circuito primário.

AVISO!

PERIGO DE QUEIMADURAS

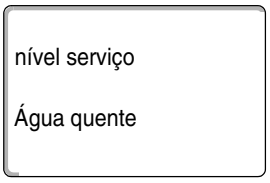
devido ao sobreaquecimento da instalação!

- Apenas pode utilizar os ajustes "UBA" ou "EMS" se:
  - o tipo de caldeira utilizado, incl. número KIM, número BCM ou número BIM, for permitido para o efeito (→ capítulo 14.6.1),
  - o software do UBA 1.5 for, pelo menos, da versão 3.4.



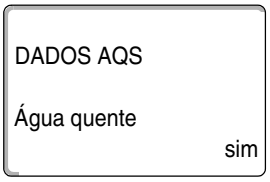
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".



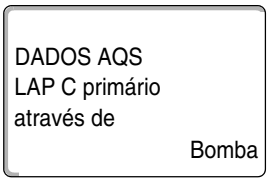
No visor, é indicado o ponto de menu "Água quente".

Premir a tecla "Indicação".

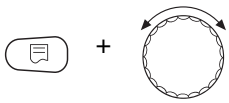


No visor, é indicado o submenu acedido.

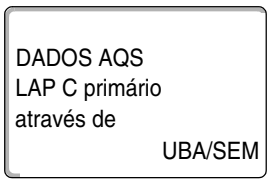
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "LAP C primário".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "UBA/EMS").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
LAP C primário	Bomba Actuador UBA/EMS	Bomba

14.6.1 Tipos de caldeiras permitidos

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Para a função "Circuito primário LAPQ", o ajuste "UBA/EMS" apenas pode ser realizado para a caldeira prevista para o efeito da lista em baixo. Observe os números BCM, KIM e BIM.

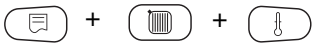
Tipo	BCM	Designação da caldeira
EMS/UBA 3	1000	Logamax plus GB142 – 30
	1002	Logamax plus GB142 – 24
	1003	Logamax plus GB142 – 15
	1015	Logamax plus GB142 – 45
	1016	Logamax plus GB142 – 60
	1025	Logamax plus GB132 – 16
	1026	Logamax plus GB162 – 100
	1027	Logamax plus GB162 – 80
	1032	Logamax plus GB132 – 24
	1041	Logamax plus GB132 – 16 Múltipla
	1042	Logamax plus GB132 – 24 Múltipla
	1051	Logamax plus GB152 – 24
	1052	Logamax plus GB152 – 16
	1061	Logamax plus GB152 – 24 Múltipla
	1062	Logamax plus GB152 – 16 Múltipla
Tipo	**BCM**	**Designação da caldeira**
EMS/UBA 3.5	1072	Logamax plus GB162 – 15
	1073	Logamax plus GB162 – 25
	1074	Logamax plus GB162 – 35
	1075	Logamax plus GB162 – 45
	1107	Logano plus GB202 – 15
	1108	Logano plus GB202 – 25
	1109	Logano plus GB202 – 35
	1110	Logano plus GB202 – 45

Tipo	BIM	Designação da caldeira
EMS/SAFe SAFe 40	6031	Logano plus GB312 – 80
	6032	Logano plus GB312 – 120
	6033	Logano plus GB312 – 160
	6034	Logano plus GB312 – 200
	6035	Logano plus GB312 – 240
	6036	Logano plus GB312 – 280
	6037	Logano plus GB312 – 90
	6041	Logano plus GB312 – 80 / NL
	6043	Logano plus GB312 – 160 / NL
	6044	Logano plus GB312 – 200 / NL
	6045	Logano plus GB312 – 240 / NL
	6046	Logano plus GB312 – 280 / NL
	6047	Logano plus GB312 – 90 / NL
Tipo	**KIM**	**Designação da caldeira**
UBA 1 UBA 1.5	74	Logamax plus GB112 – 11/s
	76	Logamax plus GB112 – 19/s
	91	Logamax plus GB112 – 24
	93	Logamax plus GB112 – 29
	94	Logamax plus GB112 – 43
	97	Logamax plus GB112 – 60 BE
	100	Logamax U112 – 19
	102	Logamax U114 – 19
	107	Logamax U122 – 20
	108	Logamax U122 – 24
	131	Logamax plus GB112 – 24 BE
	133	Logamax plus GB112 – 29 BE
	134	Logamax plus GB112 – 43 BE

tab. 8 Tipos de caldeiras permitidos

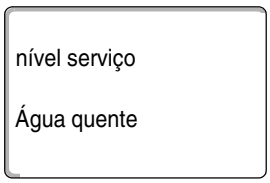
14.6.2 Ajustar o tempo de funcionamento do actuador

Se, no menu "LAP C primário", tiver seleccionado um actuador, pode ajustar o tempo de funcionamento do actuador.



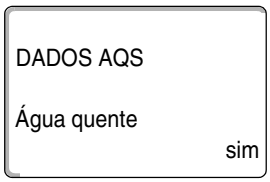
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".



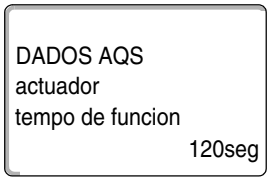
No visor, é indicado o ponto de menu "Água quente".

Premir a tecla "Indicação".

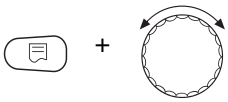


No visor, é indicado o submenu acedido.

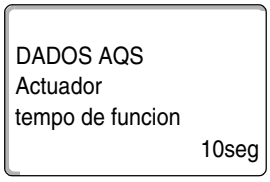
Rodar o botão rotativo, até surgir "Tempo de funcion. actuador".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "10seg").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

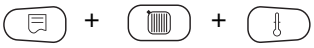
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Tempo de funcionamento do actuador	10 seg – 600 seg	120 seg

14.7 Ajustar a protecção anti-calcário LAP

Pode influenciar a formação de calcário do permutador de calor LAP, ao alterar, se necessário, a temperatura de protecção anti-calcário.

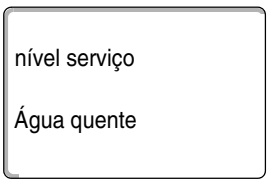
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Após um carregamento de água quente, a água sanitária percorre o permutador de calor, até a temperatura na sonda FWS ter descido até ao valor nominal ajustado. Deste modo, deverá ser evitada a formação de calcário no permutador de calor. No entanto, no caso de um ajuste demasiado reduzido, isto provoca uma mistura constante do acumulador de água quente.



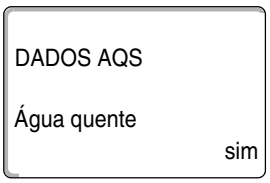
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".



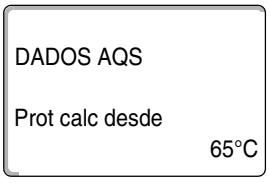
No visor, é indicado o ponto de menu "Água quente".

Premir a tecla "Indicação".

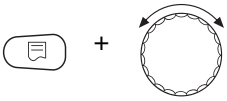


No visor, é indicado o submenu acedido.

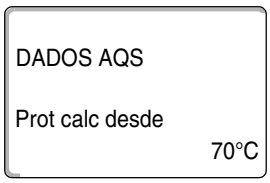
Rode o botão rotativo até aparecer "Prot. calc. desde".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "70°C").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Temperatura de desinfecção	50 °C – 80 °C	65 °C

14.8 Aumentar a temperatura da caldeira

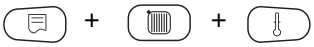
Com a função "Aumento da caldeira", pode determinar a temperatura da água da caldeira durante o aquecimento da água sanitária.

O aumento da temperatura da caldeira é adicionado à temperatura pretendida da água quente, resultando na temperatura de avanço pretendida para a água sanitária.

Para um rápido carregamento de água quente, é mais adequado o ajuste de fábrica de 40 K.

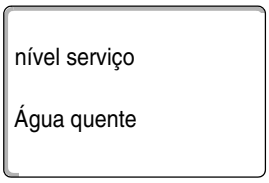
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Esta função não é possível se, na função "Água quente" (→ capítulo 14.1), tiver seleccionado o ajuste "Acumulador 4000".



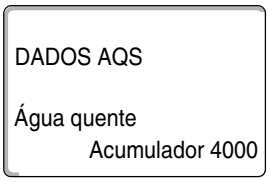
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".



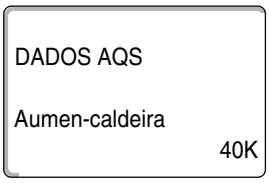
No visor, é indicado o ponto de menu "Água quente".

Premir a tecla "Indicação".

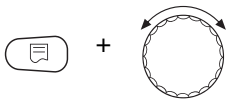


No visor, é indicado o submenu acedido.

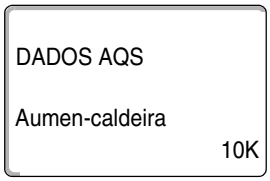
Rodar o botão rotativo, até surgir "Aumen. caldeira".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "10K").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Aumento da temperatura da caldeira	10 K – 40 K	40 K

14.9 Mensagem de avaria externa (WF1/WF2)

Nos bornes WF1 e WF2 dos módulos ZM 424, FM441 e FM445, pode ligar um contacto de sinalização de avaria externo e isento de potencial de uma bomba de carga, uma válvula de três vias ou um ânodo inerte.

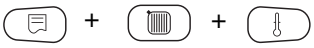
Para o ZM424, os bornes WF1 e WF2 apenas podem ser utilizados, se estas entradas já não forem necessárias para os circuitos de aquecimento 1 ou 2.

– Contacto WF1 e WF2 fechado = sem avaria

– Contacto WF1 e WF2 aberto = avaria presente

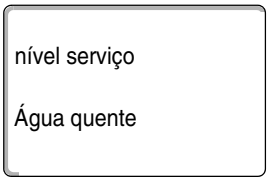
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Os bornes WF1/2/3 da unidade de regulação Logamatic 4121 podem ser utilizados nas áreas de água quente, circuito de aquecimento 1 ou circuito de aquecimento 2.



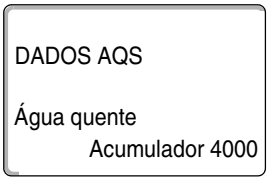
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".



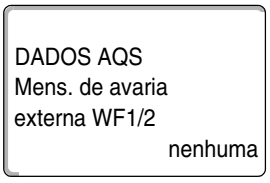
No visor, é indicado o ponto de menu "Água quente".

Premir a tecla "Indicação".

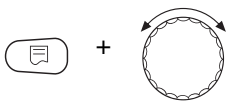


No visor, é indicado o submenu acedido.

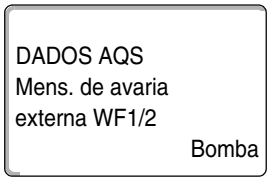
Rodar o botão rotativo, até surgir "Mens. de avaria externa WF1/2".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até à mensagem de avaria pretendida (aqui: "Bomba").



No visor é indicada a mensagem de avaria ajustada.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Mensagem de avaria (em função do equipamento térmico e do módulo)	nenhuma Ânodo inerte Bomba Válvula de 3 vias	nenhum

14.10 Contacto externo (WF1/WF3)

Se for ligado um botão isento de potencial aos bornes WF1 e WF3 no módulo ZM424, conforme o ajuste, é possível activar "Carreg. único" ou "Desinfecção".

Contudo, os bornes WF1 e WF3 apenas podem ser utilizados, se estas entradas já não forem necessárias para os circuitos de aquecimento 1 ou 2.

Na "Desinfecção térmica", o temporizador é desligado automaticamente.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Os bornes WF1/2/3 da unidade de regulação Logamatic 4121 podem ser utilizados nas áreas de água quente, circuito de aquecimento 1 ou circuito de aquecimento 2.

"Carregamento único"

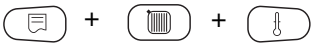
Se a produção de água quente for desligada após os tempos de comutação do programa de água quente, pode iniciar o "Carreg. único" com o botão. A bomba de circulação é activada simultaneamente.

O processo de "Carreg. único", ao contrário do carregamento único, não pode ser interrompido através da unidade de comando MEC2.

O "Carreg. único" apenas é interrompido, quando o acumulador estiver carregado.

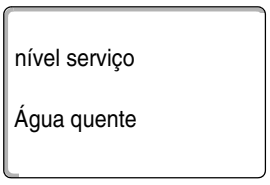
"Desinfecção"

Se, para o contacto externo, tiver seleccionado "Desinfecção", com o botão isento de potencial acima mencionado, pode iniciar a desinfecção. Um programa de desinfecção eventualmente existente não tem qualquer efeito.



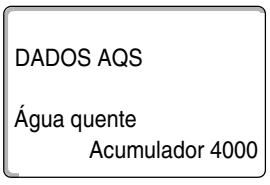
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".



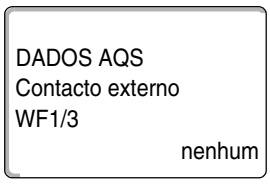
No visor, é indicado o ponto de menu "Água quente".

Premir a tecla "Indicação".

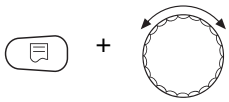


No visor, é indicado o submenu acedido.

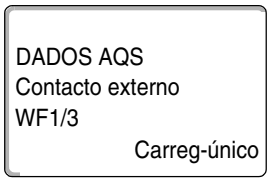
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Contacto externo WF1/3".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Carreg. único").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Contacto externo	Carregamento único Desinfecção nenhum	nenhum

14.11 Seleccionar e ajustar a desinfecção térmica

Se seleccionar a função "Desinfecção térmica", a água quente será aquecida uma ou várias vezes por semana a uma dada temperatura (70 °C), necessária para a eliminação de germes patogénicos (por ex. legionelas).

Tanto a bomba de carga do acumulador, como a bomba de circulação estão em constante funcionamento durante a desinfecção térmica.

Se tive seleccionado "Desinfecção térmica sim", inicie a desinfecção conforme os ajustes indicados de fábrica ou os seus próprios ajustes.

O funcionamento da desinfecção térmica é indicado através do mostrador LED ! no módulo FM441.

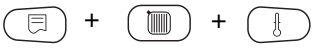
Através de outros menus sobre a desinfecção térmica, pode alterar os ajustes de fábrica.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

A função "Desinfecção térmica" não é indicada se, anteriormente, a desinfecção térmica tiver sido ajustada através da função "Contacto externo WF 1/3".

Durante três horas, são realizadas tentativas para atingir a temperatura de desinfecção ajustada. Se esta operação não for bem sucedida, surge a mensagem de erro "Desinfecção térmica falhou".

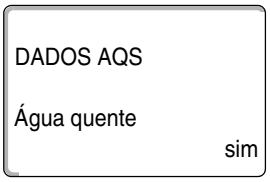
Também pode ajustar a desinfecção térmica através do seu próprio programa de comutação.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

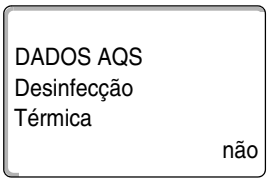
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Água quente").

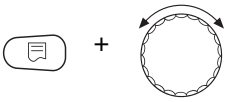


No visor, é indicado o submenu acedido.

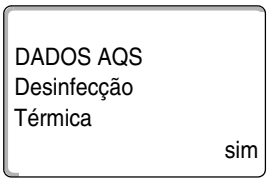
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Desinfecção térmica".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "sim").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Desinfecção térmica	não sim	não

14.12 Ajustar a temperatura de desinfecção

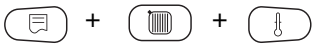
Através da função "Temperatura de desinfecção", pode ajustar a temperatura da desinfecção térmica (→ capítulo 14.11).

AVISO!

PERIGO DE QUEIMADURAS

devido a água quente!

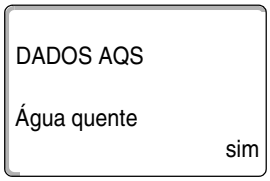
- Durante e um pouco após o processo de desinfecção, não abrir a torneira de água quente não misturada, se o circuito de água quente da instalação de aquecimento não possuir um misturador termostaticamente regulado.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

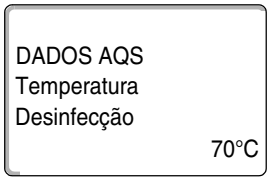
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Água quente").

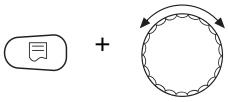


No visor, é indicado o submenu acedido.

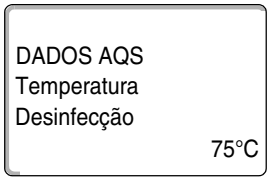
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Temperatura de desinfecção".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "75°C").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

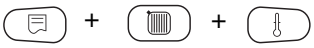
	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Temperatura de desinfecção	65 °C – 75 °C	70 °C

14.13 Ajustar o dia da semana para a desinfecção

Através da função "Dia da semana para a desinfecção", pode ajustar o dia da semana no qual a desinfecção deve ser realizada.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

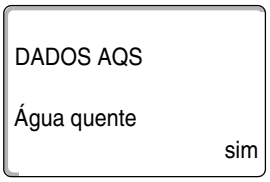
A função "Dia da semana para a desinfecção" não é indicado se, anteriormente, a desinfecção térmica tiver sido ajustada através da função "Contacto externo WF 1/3".



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

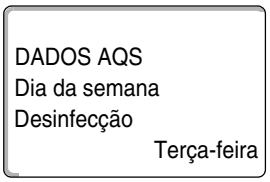
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Água quente").

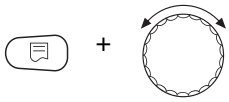


No visor, é indicado o submenu acedido.

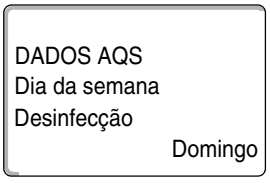
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Dia da semana para a desinfecção".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "Domingo").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Dia da semana da desinfecção	Segunda-feira – Domingo diariamente	Terça-feira

14.14 Ajustar a hora para a desinfecção

Através da função "Hora para a desinfecção", pode ajustar a hora na qual a desinfecção deve ser realizada.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

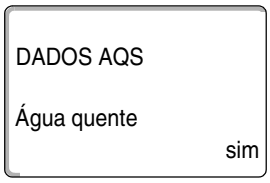
A função "Hora para a desinfecção" não é indicada se, anteriormente, a desinfecção térmica tiver sido ajustada através da função "Contacto externo WF 1/3".

. + +

Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

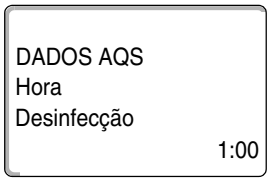
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Água quente").



No visor, é indicado o submenu acedido.

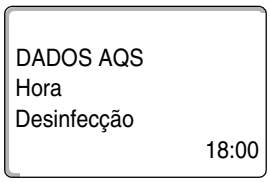
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Hora para a desinfecção".



No visor, é indicado o submenu acedido.

+

Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "18:00").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

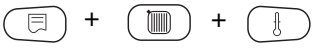
Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Hora da desinfecção	00h00 – 23h00	01h00

14.15 Aquecimento diário

Com o aquecimento diário, a água quente (event. incl. o acumulador solar existente) deverá ser aquecida uma vez por dia até aos 60 °C, de modo a evitar uma proliferação das legionelas na água quente. Isto corresponde aos requisitos conforme a ficha de trabalho W551 da DVGW.

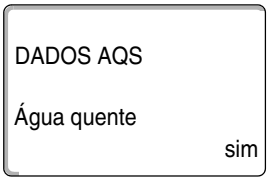
A hora a que o acumulador deve ser aquecido pode ser ajustada.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

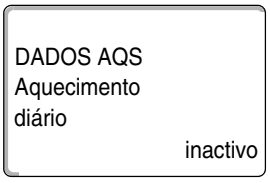
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Água quente").

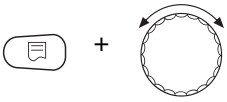


No visor, é indicado o submenu acedido.

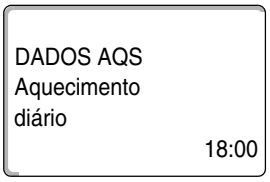
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Aquecimento diário".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "18:00").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

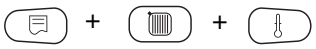
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Se a água quente já tiver sido aquecida até aos 60 °C nas últimas 12 horas, não é efectuado qualquer aquecimento à hora ajustada.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Aquecimento diário	inactivo 00h00 – 23h00	inactivo

14.16 Seleccionar a bomba de circulação

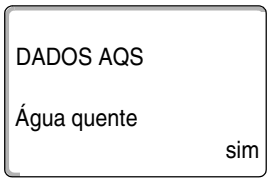
Através da função "Circulação" pode ajustar a possibilidade de utilizar imediatamente água quente nos pontos de consumo.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

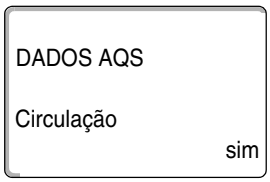
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Água quente").

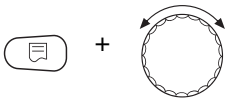


No visor, é indicado o submenu acedido.

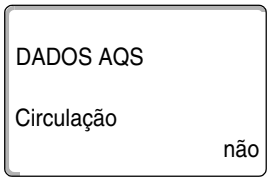
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Circulação".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "não").



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Circulação	sim não	sim

14.17 Ajustar os intervalos da bomba de circulação

Com o modo de intervalo, diminui os custos operacionais da bomba de circulação.

Através da função "Circulação por hora", pode ajustar a possibilidade de utilizar imediatamente água quente nos pontos de consumo.

O intervalo ajustado é válido durante o período no qual a bomba de circulação estiver desbloqueada com um programa temporal. Este pode ser

- o programa de fábrica de bombas de circulação
- o próprio programa de bombas de circulação
- uma combinação dos tempos de comutação do circuito de aquecimento

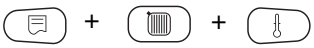
No caso do modo permanente, a bomba de circulação funciona constantemente no modo diurno; no modo nocturno, a bomba está desligada.

Exemplo:

Foi introduzido um programa temporal pessoal que, no período de 05h30 – 22h00, liga a bomba de circulação com o ajuste "Circulação ligada 2 vezes por hora".

A bomba de circulação é ligada ciclicamente

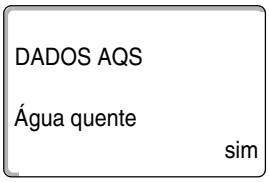
- às 05h30 durante 3 minutos,
- às 06h00 durante 3 minutos,
- às 06h30 durante 3 minutos,
- etc. até às 22h00.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

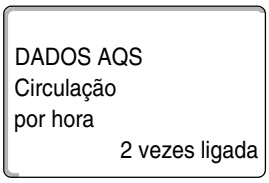
Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Água quente").

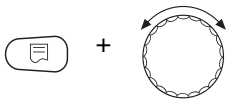


No visor, é indicado o submenu acedido.

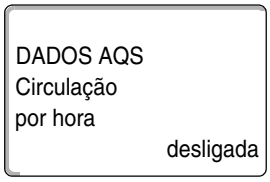
Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Circulação por hora".



No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "desligada"). A bomba de circulação funciona então apenas com carregamento único.



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Circulação por hora	desligada 1 vez ligada 2 vezes ligada 3 vezes ligada 4 vezes ligada 5 vezes ligada 6 vezes ligada Modo permanente	2 vezes ligada

14.18 Desligar a bomba de circulação durante o carregamento de água quente

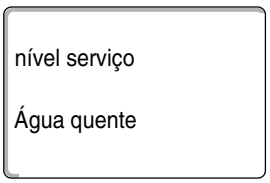
Se o módulo LAP FM445 estiver instalado, tem a possibilidade de ligar ou desligar a circulação com carregamento de água quente.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

A função "Circulação desligada com carregamento AQ" apenas pode ser utilizada se o módulo LAP FM445 estiver instalado.

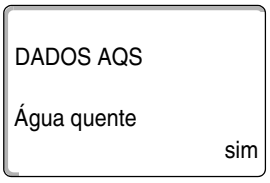
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Água quente".



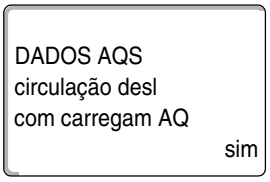
No visor, é indicado o ponto de menu "Água quente".

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Água quente").



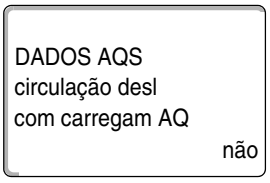
No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Circulação desl. com carregam. AQ".



No visor, é indicado o submenu acedido.

Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "não"). A bomba de circulação funciona então com carregamento único.



No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

	Área de introdução	Ajuste de fábrica
Circulação desligada com carregamento AQ	sim não	sim

15 Parâmetros especiais

Este ponto de menu permite que os peritos, para além dos parâmetros padrão, efectuem uma optimização, através de um ajuste detalhado de sub-parâmetros.

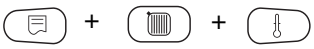
Uma vez que este nível está reservado aos técnicos especializados, o ajuste não é efectuado em texto simples, mas sim em código e está descrito numa documentação separada.

Poderá encontrar esta documentação "Parâmetros especiais do Logamatic 4000" nas páginas da Internet da Buderus.

16 Curva característica de aquecimento

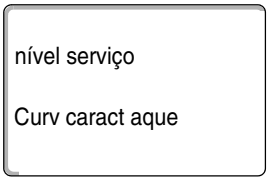
Com o menu "Curv. caract. aquec.", pode visualizar as curvas características de aquecimento dos circuitos de aquecimento válidas no momento.

São indicadas as temperaturas de avanço (AV) em função das temperaturas exteriores (TE).



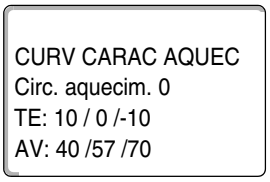
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Curv. caract. aquec.".



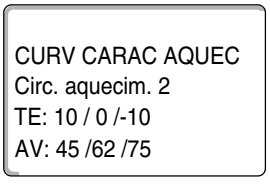
No visor, é indicado o menu principal acedido.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Circ. aquecim. 0").



No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Circ. aquecim. 2".



No visor, é indicado o submenu acedido.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

17 Efectuar o teste dos relés

Com o menu "Teste dos relés", pode verificar se ligou correctamente os componentes externos (por ex. bombas).

As indicações dependem dos módulos instalados. Em função dos estados operacionais actuais, podem surgir atrasos temporais entre o pedido e a indicação.

CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a funções desactivadas!

Durante o teste dos relés, o abastecimento de calor da instalação de aquecimento não está assegurado. Todas as funções estão desactivadas por razões de controlo técnico.

- No final do teste dos relés, deixe esta função, de modo a evitar danos na instalação.

Com os módulos utilizados com mais frequência nas unidades de regulação Logamatic 4121, 4122, e 4126, pode aceder aos seguintes relés:

Circuito de aquecimento 1 – 4

– Bomba de circulação

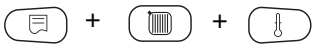
– Actuador

Água quente

– Bomba de carga do acumulador

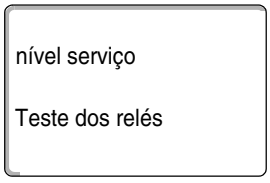
– Bomba de circulação

Exemplo de um teste dos relés



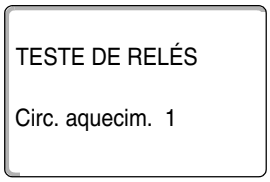
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Teste dos relés".



No visor, é indicado o menu principal acedido.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Circ. aquecim. 1").



No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Circ. aquecim. 2".

TESTE DE RELÉS

Circ. aquecim. 2

No visor, é indicado o submenu acedido.

Premir a tecla "Indicação", para aceder a um outro submenu (aqui: "Bomba de circulação").

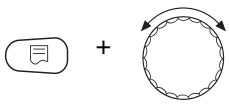
TESTE DE RELÉS
Circ. aquecim. 2
Bomba de circulação
desligada

No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Actuador".

TESTE DE RELÉS
Circ. aquecim. 2
Actuador
desligado

No visor, é indicado o submenu acedido.



Manter a tecla "Indicação" premida e rodar o botão rotativo até ao valor pretendido (aqui: "fechado").

TESTE DOS RELÉS2
Circ. aquecim. 2
Actuador
fechado

No visor, é indicado o valor ajustado.

Soltar a tecla "Indicação", para memorizar a introdução.

Premir 2 vezes a tecla "Retroceder", para voltar para os níveis superiores.

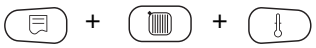
Deste modo, o teste dos relés é concluído. Isto também acontece se fechar a tampa.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Quando o "Teste dos relés" for concluído, todos os ajustes efectuados são eliminados.

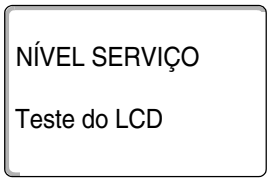
18 Efectuar o teste do LCD

Com o menu "Teste do LCD", pode verificar se todos os caracteres e símbolos são indicados por completo.



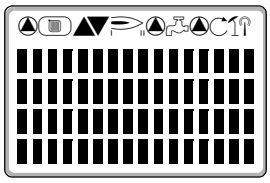
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Teste do LCD".



No visor, é indicado o menu principal acedido.

Premir a tecla "Indicação".

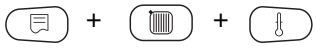


Se todos os caracteres e símbolos forem indicados, o mostrador LCD está em condições.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

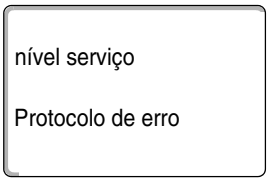
19 Protocolo de erro

Com o menu "Protocolo de erro", pode visualizar as últimas quatro mensagens de avaria da instalação de aquecimento. A MEC2 apenas pode indicar as mensagens de avaria da unidade de regulação à qual está ligada.



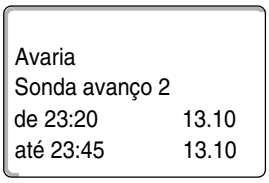
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Protocolo de erro".



No visor, é indicado o menu principal acedido.

Premir a tecla "Indicação".



A mensagem de avaria é indicada.

Se a unidade de regulação tiver registado mensagens de avaria, estas surgem no visor com o início e o fim da avaria.

A mensagem "Sem avaria" é indicada, se a unidade de regulação ligada não tiver registado qualquer avaria.

Rodar o botão rotativo e visualizar as últimas mensagens de avaria.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

Indicações de avaria

As seguintes avarias podem ser indicadas na unidade de regulação Logamatic 4211 se, para além do ZM424, tiver sido encaixado o módulo de função FM442 utilizado com mais frequência.

- Sonda exterior
- Sonda de avanço x
- Sonda de AQS
- A água quente está fria
- Aquecimento de água quente
- Desinfecção
- Comando remoto x
- Comunicação CAx
- Queimador x
- Avaria ext. ES
- Recepção ECOCAN-BUS
- Sem master
- Conflito de endereços de bus
- Conflito de endereços x
- Módulo errado x
- Módulo desconhecido x
- Ânodo inerte
- Entrada de avaria externa
- Sonda AQ PC
- Sonda AQ DESLIGADA
- Ligação da caldeira x
- Sonda do comp. hidráulico
- Válv. comutação
- Modo manual XX
- Ac. solar X manual
- Manutenção horas de funcionamento
- Manutenção data
- EMS avaria caldeira x
- EMS avaria água quente
- Manutenção caldeira x

20 Avaria

Avaria	Efeito sobre o processo de regulação	Causas possíveis da avaria	Resolução
Sonda exterior	– É assumida da temperatura exterior mínima.	– A sonda exterior está incorrectamente ligada, por ex. numa instalação de múltiplas caldeiras, não está ligada à unidade de regulação com o endereço 1, ou está avariada. – Módulo central ou unidade de regulação avariados. – Comunicação para a unidade de regulação com o endereço 1 interrompida.	– Verificação se a sonda exterior foi ligada à unidade de regulação correcta (em instalações de múltiplas caldeiras, na unidade de regulação com endereço 1). – Verificar a comunicação com o endereço 1. – Substituir a sonda exterior ou o módulo central.
Sonda de avanço x	– O misturador já não é activado.	– Sonda ligada incorrectamente ou não ligada, ou avariada. Se tiver sido seleccionado um actuador (misturador) na MEC2, a regulação exige a respectiva sonda de avanço. – Módulo ou unidade de regulação avariados.	– Verificar a ligação da sonda. – Se for necessário operar o circuito de aquecimento avariado como circuito de aquecimento com misturador, verificar na MEC2/nível de serviço/circuito de aquecimento, se o actuador: "não" foi seleccionado. – Substituir o módulo.
Sonda de água quente	– Já não é produzida água quente.	– Sonda ligada incorrectamente ou não ligada, ou avariada. – Módulo ou unidade de regulação avariados.	– Verificar a ligação da sonda. – Substituir a sonda ou o módulo. – Verificar a instalação da sonda no acumulador de água quente.
Aquecimento de água quente	– Tentativa constante de carregamento do acumulador de água quente.	– O regulador da temperatura/interruptor manual não se encontra na posição "AUT". – Sonda não ligada correctamente ou avariada. – A atribuição da sonda esta incorrecta. – Bomba de carga não ligada correctamente ou avariada. – Módulo ZM424 ou unidade de regulação avariados.	– Verificar se o regulador da temperatura ou o interruptor manual se encontra na posição "AUT". – Verificar o funcionamento da sonda e da bomba de carga. – Substituir o módulo ZM424. – Verificar a instalação da sonda no acumulador de água quente.
A água quente está fria	– Já não é produzida água quente. A temperatura actual da água quente encontra-se abaixo dos 40 °C.	– Bomba de carga avariada. – Módulo de função ZM424 avariado. – É consumida mais água quente do que aquela que é aquecida.	– Verificar se o regulador da temperatura ou o interruptor manual se encontra na posição "AUT". – Verificar o funcionamento da sonda e da bomba de carga. – Substituir o módulo ZM424. – Verificar a instalação da sonda no acumulador de água quente.
Desinfecção	– A desinfecção térmica foi interrompida.	– O rendimento térmico da caldeira não é suficiente, uma vez que, por ex. outros consumidores de calor (circuitos de aquecimento) solicitam calor durante a desinfecção térmica. – Sonda não ligada correctamente ou avariada. – Bomba de carga não ligada correctamente ou avariada – Módulo ou unidade de regulação avariados.	– Escolher a desinfecção térmica, de modo a que, neste momento, não surja um pedido adicional de aquecimento. – Verificar o funcionamento da sonda ou da bomba de carga e, se necessário, substituir.

tab. 9 Tabela de avarias

Avaria	Efeito sobre o processo de regulação	Causas possíveis da avaria	Resolução
Comando remoto x	– Uma vez que não existe qualquer valor actual da temperatura ambiente real, a influência ambiente, a optimização de ligação e desconexão e a adaptação automática são canceladas. – A unidade de regulação funciona com os últimos valores ajustados no comando remoto.	– Comando remoto mal ligado ou avariado.	– Verificar o funcionamento/ligação do comando remoto. Verificar então o endereçamento do comando remoto. – Substituir o comando remoto/módulo de função.
Comunicação CAx	– Uma vez que não existe qualquer valor actual da temperatura ambiente real, a influência ambiente, a optimização de ligação e desconexão e a adaptação automática são canceladas.	– O comando remoto tem um endereço atribuído errado. – O comando remoto está incorrectamente cablado. – O comando remoto está avariado. – A unidade de regulação está avariada.	– Verificar o funcionamento/ligação do comando remoto. Verificar então o endereçamento do comando remoto. – Substituir o comando remoto/módulo de função.
Caldeira x	– Não pode ser garantida qualquer protecção da caldeira (protecção anti-congelamento). – Sem água quente. – Sem aquecimento.	– O UBA comunica um erro de bloqueio.	– Premir o botão de supressão de interferências no queimador. – Verificar a cablagem do UBA. – Verificar a caldeira de aquecimento, → documentação técnica sobre a caldeira de aquecimento.
Caldeira x Estado: Código do visor / Código de assistência	– Não pode ser garantida qualquer protecção da caldeira (protecção anti-congelamento). – Sem água quente. – Sem aquecimento.	– A caldeira EMS comunica um erro de bloqueio com o código do visor ou o código de assistência.	– Na documentação da caldeira, ler a descrição detalhada do erro e efectuar as medidas aí descritas. – Premir a tecla "Reset" no BC10.
Caldeira x Avaria EMS	– Não pode ser garantida qualquer protecção da caldeira (protecção anti-congelamento). – Sem água quente. – Sem aquecimento.	– A caldeira EMS comunica um erro de bloqueio.	– Ler o código do visor e de assistência no visor BC10. – Na tab. 11, página 139 ler a descrição detalhada do erro e efectuar as medidas aí descritas. – Premir a tecla "Reset" no BC10.
Água quente Avaria EMS	– Sem água quente.	– A caldeira EMS comunica um erro na função de água quente.	– Ler o código do visor e de assistência no visor BC10. – Na tab. 10, página 138 ler a descrição detalhada do erro e efectuar as medidas aí descritas.
Caldeira x Manutenção Hxx	– Nenhuma – Mensagem de assistência, nenhum erro na instalação	– por ex. intervalo de manutenção expirado	– Manutenção necessária, → documentação da caldeira de aquecimento ou tabela de vista geral das mensagens de manutenção.
Caldeira x no modo manual	– Sem funções automáticas, como por ex. programa de aquecimento.	– Isto não é uma avaria.	– Quando já não necessitar do modo manual, coloque os botões rotativos do controlador básico BC10 na posição "AUT".
Avaria ext. ES	– Não há qualquer efeito sobre o processo de regulação.	– A entrada de avaria do módulo foi interligada incorrectamente. – Os componentes ligados externamente estão defeituosos ou existe aí uma avaria.	– Verifique o funcionamento dos componentes externos e a sua reparação/substituição.

tab. 9 Tabela de avarias

Avaria	Efeito sobre o processo de regulação	Causas possíveis da avaria	Resolução
ECOCAN-BUS Recepção	– Sem efeito sobre o processo de regulação.	– Interruptor de codificação rotativo atrás da MEC2 na unidade de regulação (em CM431) tem o endereço errado. – Exemplo de erro: Instalação com uma unidade de regulação e posição > 0 do interruptor de codificação rotativo	– Verificar a posição do interruptor de codificação rotativo: – Posição 0: Apenas 1 participante de bus presente. – Posição 1: unidade de regulação master (é esperado outro participante de BUS!). – Posição > 1: não é esperado outro participante de bus.
Sem master	– Não pode ser garantida qualquer protecção da caldeira. – A prioridade AQS já não é possível. – Espera-se uma temperatura exterior mínima. – A temperatura desce.	– Unidade de regulação master (endereço 1) desligada ou nenhum master (endereço 1) presente.	– Verificar os endereços de todos os participantes de bus. A unidade de regulação master deve então possuir o endereço 1 (interruptor de codificação rotativo atrás da MEC2 no CM431 da unidade de regulação). – Verificação da ligação de bus para o endereço 1.
Conflito de endereços de bus	– Já não é possível qualquer comunicação de bus. – Todas as funções de regulação que necessitam de uma troca de dados através do ECOCAN-Bus já não podem ser executadas.	– Existem vários endereços iguais. – Cada endereço apenas pode ser atribuído uma vez à combinação de ECOCAN-Bus.	– Verificação dos endereços de todos os participantes de bus (interruptor de codificação rotativo atrás da MEC2 no CM431 da unidade de regulação).
Conflito de endereços x	– As funções do módulo no qual ocorre o conflito de endereços já não podem ser realizadas. No entanto, é possível uma comunicação dos restantes módulos e das unidades de regulação através do ECOCAN-Bus.	– O módulo está na unidade de regulação errada: Determinados módulos apenas podem ser operados com determinados endereços ECOCAN. – O módulo da caldeira ZM424 e os módulos FM456 e FM457 não podem ser instalados numa unidade de regulação com o endereço > 1.	– Verificar o endereço das unidades de regulação.
Módulo errado x	– Todas as saídas do módulo são desligadas e o respectivo LED de erro é ligado.	– Especificação errada do módulo na MEC2. – Módulo errado instalado na unidade de regulação. – A MEC2, o respectivo módulo ou a unidade de regulação estão avariados.	– Verificação da especificação do módulo no nível de serviço da MEC2. – Verificação dos módulos utilizados na unidade de regulação. – Substituição da MEC2 ou do módulo.
Módulo desconhecido x	– Todas as saídas do módulo são desligadas e o respectivo LED de erro é ligado.	– O software do regulador é demasiado antigo para detectar o módulo. – O módulo/a unidade de regulação estão avariados.	– Verificação da versão da unidade de regulação no MEC2. – Substituição do módulo.
Ânodo inerte	– Sem efeitos sobre o processo de regulação.	– Existe uma tensão na entrada externa WF1/2. – O módulo ou a unidade de regulação estão avariados.	– Substituição do ânodo inerte.
Entrada de avaria externa	– Sem efeitos sobre o processo de regulação.	– Existe uma tensão na entrada externa WF1/2. – O módulo ou a unidade de regulação estão avariados.	– Verificar o funcionamento dos componentes externos (bomba de carga do acumulador ou de circulação) e, se necessário, substituir.

tab. 9 Tabela de avarias

Avaria	Efeito sobre o processo de regulação	Causas possíveis da avaria	Resolução
Sonda AQ PC	– Já não é produzida água quente.	– Sonda ligada incorrectamente ou não ligada, ou avariada. – Módulo FM445 ou unidade de regulação avariados.	– Verificar a sonda. – Substituir a sonda ou o módulo FM445. – Verificar a instalação do cabo.
Sonda AQ DESLIGADA	– Já não é produzida água quente.	– Sonda ligada incorrectamente ou não ligada, ou avariada. – Módulo FM445 ou unidade de regulação avariados.	– Verificar a sonda. – Substituir a sonda ou o módulo FM445. – Verificar a instalação do cabo.
Ligação Qx	– Não pode ser garantida qualquer protecção anti-congelamento. – Já não é produzida água quente. – O aquecimento não está em funcionamento.	– UBA incorrectamente ligado. – UBA desligado. – UBA avariado. – Módulo avariado.	– Verificar ligação. – Ligar o UBA. – Substituir o UBA. – Substituir o módulo KSE.
Sonda Comp. Hidráulico	– Em instalações de um caldeira: a temperatura de avanço pode descer abaixo do valor nominal. – Em instalações de múltiplas caldeiras: apenas uma caldeira em funcionamento.	– Sonda avariada. – Os módulos ZM424, FM456 ou FM457 estão avariados. – Sonda ligada no módulo errado.	– Verificar a sonda. – Substituir o módulo. – Ligar a sonda ao módulo na slot 1.
Modo manual XX	– A regulação é operada no modo manual.	– Possivelmente, o interruptor manual de um módulo de função não foi colocado na posição "AUT".	– Coloque o interruptor manual do respectivo módulo de função na posição "AUT".
Ac. solar X manual	– O acumulador solar X no módulo de energia solar é operado no modo manual.	– Possivelmente, o interruptor manual do módulo de função FM443 não foi colocado na posição "AUT".	– Coloque o interruptor manual do módulo de função FM443 na posição "AUT".
Manutenção Horas de funcionamento/ Data	– Sem influência sobre o processo de regulação.	– O período ajustado até à próxima manutenção está concluído.	– Efectuar a manutenção e, em seguida, repor a mensagem de manutenção.

tab. 9 Tabela de avarias

20.1 Mensagens de avaria complementares para a caldeira de aquecimento com EMS

Ler o estado (código do visor) e o código de assistência

No caso de um erro, o visor na unidade de regulação indica directamente o estado. No caso de desactivações de segurança de bloqueio, o visor fica intermitente.

- Premir a tecla "Indicação de estado" , para ler o código de assistência.
- Premir várias vezes a tecla "Indicação de estado", para indicar outras informações de assistência, até ser novamente indicado o estado da caldeira.

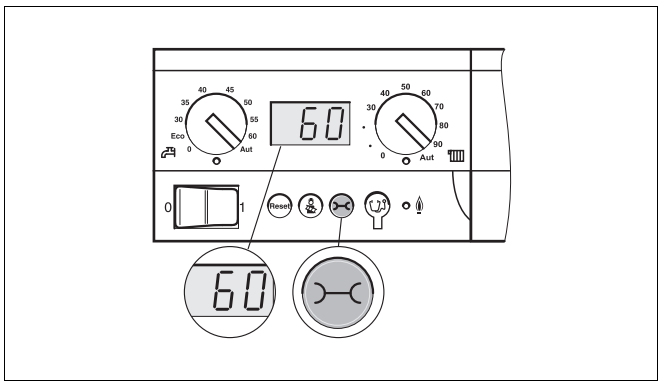


fig. 20 Ler o código do visor e de assistência (por ex. unidade de regulação Logamatic MC10/controlador básico BC10)

Avarias de água quente EMS

CV: Código do visor (estado)

CA: Código de assistência

CV	CA	Avaria	Efeito sobre o processo de regulação	Causas possíveis da avaria	Resolução
A01	808	Sonda da água quente avariada	– Não há carregamento de água quente.	– Sonda ligada incorrectamente ou avariada. – Ruptura ou curto-circuito no cabo da sonda. – Sonda obsoleta.	– Verificar a ligação da sonda de água quente e, se necessário, substituir.
A01	810	A água quente permanece fria	– Houve tentativas sucessivas de carregar o acumulador de água quente. – A instalação solar não funciona	– Consumo constante ou fuga. – Sonda ligada incorrectamente ou avariada. – Ruptura ou curto-circuito no cabo da sonda. – Sonda obsoleta. – Bomba de carga mal ligada ou avariada.	– Eliminar a fuga. – Verificar a ligação da sonda de água quente e, se necessário, substituir. – Verificar o funcionamento da sonda e da bomba de carga. – Verificar a instalação da sonda no acumulador de água quente.
A01	811	Desinfecção térmica	– A desinfecção térmica foi interrompida.	– Consumo constante ou fuga. – Sonda ligada incorrectamente ou avariada. – Ruptura ou curto-circuito no cabo da sonda. – Sonda obsoleta. – Bomba de carga mal ligada ou avariada.	– Eliminar a fuga. – Verificar a ligação da sonda de água quente e, se necessário, substituir. – Verificar o funcionamento da sonda e da bomba de carga. – Verificar a instalação da sonda no acumulador de água quente.

tab. 10 Mensagens possíveis em caso de avarias de água quente EMS

Avarias EMS

CV	CA	Avaria	Efeito sobre o processo de regulação	Causas possíveis da avaria	Resolução
AD 1	817	Sonda da temperatura do ar avariada	– Já não é possível adaptar a velocidade do ventilador de forma optimizada.	– Se, na sonda da temperatura do ar, for medida uma temperatura demasiado reduzida (< -3 °C) ou uma temperatura demasiado elevada (> +100 °C), é gerada esta mensagem de erro.	– Verificar a sonda da temperatura do ar, incluindo a ligação de ficha no SAFe e, se necessário, substituir.
AD 1	818	A caldeira de aquecimento permanece fria	– A instalação de aquecimento não tem um abastecimento suficiente	– Se a caldeira de aquecimento estiver, durante um determinado período de tempo, abaixo da temperatura lógica da bomba (47 °C), apesar de o queimador estar ligado, é gerada esta mensagem de erro.	– Verificar o dimensionamento da instalação e a parametrização da bomba e, se necessário, corrigir. – Verificar o funcionamento da válvula de retenção e, se necessário, reajustar. – Verificar se os travões gravimétricos se encontram na posição de trabalho.
AD 1	819	Sinal contínuo do pré-aquecedor de gasóleo	– O queimador tenta arrancar.	– O pré-aquecedor de gasóleo recebe um sinal de desbloqueio, apesar de estar desligado.	– Verificar a ocupação de fichas no SAFe e no pré-aquecedor de gasóleo e, se necessário, corrigir.
AD 1	820	Gasóleo demasiado frio	– O queimador tenta arrancar.	– Num período de 6 minutos, o pré-aquecedor de gasóleo não devolve o sinal de que o gasóleo atingiu a sua temperatura operacional.	– Verificar a ligação eléctrica do pré-aquecedor de gasóleo e, se estiver em condições, substituir o pré-aquecedor de gasóleo.

tab. 11 Mensagens possíveis em caso de avarias EMS

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Outras avarias estão descritas nos documentos da caldeira de aquecimento instalada.

20.2 Mensagem de manutenção em caldeiras de aquecimento com EMS

CV: Código do visor (estado)

CA	Manutenção	Causa possível	Resolução	EMS com caldeira
H 1	Temperatura elevada dos gases queimados	Assim que a temperatura dos gases queimados tiver ultrapassado um determinado limite (110 °C), o queimado é comutado para o 1.º nível e é gerada esta mensagem de assistência. A mensagem apenas é eliminada se for dado o comando "Repor mensagem de assistência".	– Limpar a caldeira de aquecimento. – Verificar a posição, o equipamento e estado das chapas embutidas e, se necessário, corrigir.	SAFe
H 2	Ventilador do queimador demasiado lento	Para a velocidade pretendida, o SAFe tem de gerar um sinal PWM excepcionalmente elevado.	– Verificar o ventilador do queimador quanto a sujidade e, se necessário, limpar ou substituir.	SAFe
H 3	Horas de funcionamento expiradas	Não ocorre em ligação com esta unidade de regulação.	–	SAFe
H 4	Fluxo reduzido da sonda de chamas	O sinal de chama está apenas um pouco acima do limite de desactivação do SAFe. – A sonda da chamas ou o esquadro (em G135) estão sujos. – O alinhamento do sistema de mistura relativamente ao tubo de controlo não está correcto. – A ligação eléctrica da sonda de chamas/SAFe está avariada. – Sonda de chamas ou SAFe avariados.	– Verificar se a sonda de chamas ou o esquadro (reflector) estão sujos e, se necessário, limpar. – Verificar o alinhamento do sistema de mistura em relação do tubo de controlo e, se necessário, corrigir. – Verificar o sistema de mistura quanto a sujidades e, se necessário, limpar. – Verificar a ligação de ficha da sonda de chamas no SAFe. – Verificar o ajuste do queimador e, se necessário, corrigir. – Verificar o sinal da sonda de chamas nos 1.º e 2.º níveis através do RC30. Se não estiver em ordem, substituir a sonda de chamas.	SAFe
H 5	Grande retardamento da ignição	Nas últimas activações do queimador, a formação da chama ocorreu com um forte atraso: – Erro no abastecimento de gasóleo. – Erro no sistema de ignição. – Erro no ajuste do queimador. – Componentes do queimador avariados.	– Verificar o abastecimento de gasóleo. – Verificar a ignição através do teste dos relés (RC30) e verificar eléctrodo de ignição quanto a sujidade ou danos (distância entre os eléctrodos) e, se necessário, substituir. – Substituir o injector de gasóleo. – Substituir a válvula de fecho do gasóleo do pré-aquecedor de gasóleo. – Verificar o sistema misturador e, se necessário, limpar. – Verificar e, caso aplicável, corrigir os ajustes do queimador.	SAFe

tab. 12 Mensagens de manutenção

CA	Manutenção	Causa possível	Resolução	EMS com caldeira
H 6	Quebra frequente da chama	Nas últimas activações do queimador, houve uma quebra frequente da chama. – Erro no abastecimento de gasóleo. – Erro no sistema de ignição. – Erro no ajuste do queimador. – Componentes do queimador avariados.	– Ler a memória dos erros de bloqueio, para detectar em que fase de funcionamento ocorre e quebra da chama. Se existir apenas 6U/511 (sem formação de chamas): – Verificar o abastecimento de gasóleo. – Verificar a corrente da sonda de chamas através da RC30. – Verificar a ignição através do teste dos relés (RC30). – Substituir o injector de gasóleo. – Substituir a válvula de fecho do gasóleo do pré-aquecedor de gasóleo. – Verificar o sistema misturador e, se necessário, limpar. – Verificar e, caso aplicável, corrigir os ajustes do queimador. Se existirem outros erros de bloqueio (quebra da chama após uma formação de chama bem sucedida): – Verificar e, se necessário, corrigir o ajuste do queimador. – Verificar o dispositivo de alimentação de gasóleo. – Ocupação de fichas 1./2. Verificar a válvula magnética (erro 6L/516). – Verificar o fluxo da sonda de chamas durante o funcionamento. Se existir o sinal < 50 µA, verificar o esquadro (em G135) e, se necessário, limpar; eventualmente, substituir a sonda de chamas.	SAFe
H 7	Pressão da instalação	A pressão operacional desceu para um valor demasiado reduzido.	Reabastecer com água de aquecimento, até a pressão operacional ser de > 1,0 bar.	UBA3
H 8	Conforme a data	Não ocorre em ligação com esta unidade de regulação.		SAFe
H11	Erro da sonda SLS	Sonda da entrada de água fria com interrupção	Verificar a sonda e, se necessário, substituir	UBA 3.5
H12	Erro da sonda SLS	Sonda do acumulador com interrupção	Verificar a sonda e, se necessário, substituir	UBA 3.5

tab. 12 Mensagens de manutenção

21 Dados do monitor

Com o menu "Monitor", pode visualizar os valores nominais e reais.
As indicações dependem dos módulos instalados.

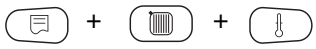
Alguns valores de indicação estão separados por uma barra. O número antes da barra indica o valor nominal do respectivo parâmetro; o número depois da barra indica o valor real.

Pode visualizar os dados dos seguintes componentes, assim que estes tiverem sido instalados:

- Comp. Hidráulico
- Circuitos de aquecimento
- Água quente
- Dados do monitor de outros módulos instalados

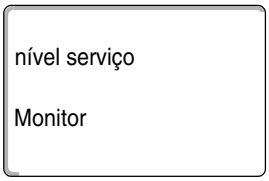
21.1 Dados do monitor sobre o compensador hidráulico

Com o menu de monitor "Comp. Hidráulico", pode visualizar os dados para o compensador.



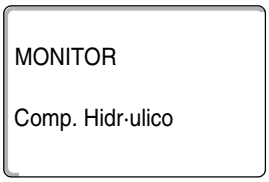
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Monitor".



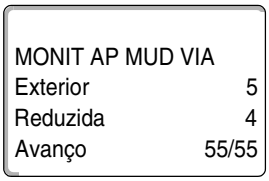
No visor, é indicado o menu principal acedido.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Comp. hidráulico").



No visor, é indicado o submenu acedido.

Premir a tecla "Indicação".



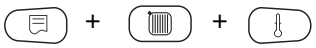
No visor, são indicados os dados para o compensador.

O valor "Reduzida" descreve a temperatura exterior que tem em consideração o tipo de edifício indicado e que é calculada com a curva de aquecimento.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

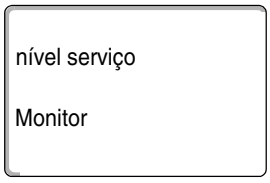
21.2 Dados do monitor da caldeira

Com o menu de monitor "Caldeira", pode visualizar os dados para a caldeira.



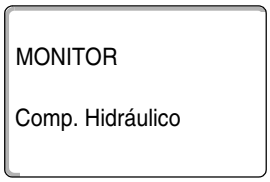
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Monitor".



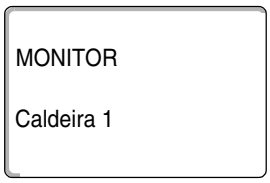
No visor, é indicado o menu principal acedido.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Comp. hidráulico").



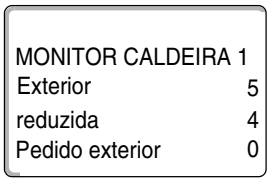
No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Caldeira 1".



No visor, é indicado o submenu acedido.

Premir a tecla "Indicação".

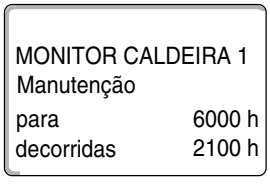


O valor "Reduzida" descreve a temperatura exterior que tem em consideração o tipo de edifício indicado e que é calculada conforme a curva característica de aquecimento.

Rodar o botão rotativo, para observar os dados do monitor da caldeira.

Os outros dados do monitor da caldeira são indicados em função do tipo de caldeira.
Descrição → tabelas seguintes.

Continuar a rodar o botão rotativo. Por último, são indicadas eventuais mensagens de manutenção.



Exemplo aqui: Mensagem de manutenção após determinadas horas de funcionamento (alternativa à data)

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

A mensagem de manutenção "conforme horas de funcionamento" apenas pode ser aplicada com o número de caldeiras = 1.

A mensagem de manutenção "conforme data" é apenas indicada na caldeira 1 – no entanto, é válida para todas as caldeiras.

Dados do monitor para a caldeira de aquecimento com UBA 1.x

Indicação	Significado	Unidade	Gama de valores
Exterior	Temperatura exterior	°C	
Reduzida	Temperatura exterior reduzida tendo em consideração o tipo de edifício indicado para o cálculo da curva característica de aquecimento	°C	
Pedido exterior	Valor nominal para a temperatura de avanço da caldeira, apenas em ligação com o módulo de função FM456 ou FM457 (→ página 20)	°C	
Avanço	Valor nominal/valor real da temperatura de avanço	°C	
Retorno	Valor real da temperatura de retorno	°C	
Arranques	Número de arranques do queimador		
Estado	Estado operacional actual		
N.º KIM	Tipo de caldeira (KIM = módulo de identificação da caldeira)		
Versão UBA	Versão de software do queimador automático universal		
Potência	Potência actual da caldeira	%	0 – 100
Pot. máx.	Potência máxima permitida da caldeira	%	0 – 100
Bomba	Potência actual da bomba da caldeira em bombas modulantes ou estado de comutação em bombas de 1 etapa	%	0 – 100 ou lig/deslig

tab. 13 Dados do monitor para a caldeira de aquecimento com UBA ì1.x

Dados do monitor para a caldeira de aquecimento com EMS/UBA3

Indicação	Significado	Unidade	Gama de valores
Exterior	Temperatura exterior medida	°C	
Reduzida	Temperatura exterior reduzida tendo em consideração o tipo de edifício indicado para o cálculo da curva característica de aquecimento	°C	
Pedido exterior	Valor nominal para a temperatura de avanço da caldeira, apenas em ligação com o módulo de função FM456 ou FM457 (→ página 20)	°C	
Avanço	Valor nominal/valor real da temperatura de avanço	°C	
Retorno	Valor real da temperatura de retorno	°C	
Arranques	Número de arranques do queimador		
Estado	Estado operacional actual		
Código de assistência	Código de assistência para a diferenciação da mensagem de estado		
KIM	Tipo de caldeira e versão KIM (KIM = módulo de identificação da caldeira)		
UBA3	Versão de software do queimador automático universal		
Potência	Potência actual da caldeira	%	0 – 100
Pot. máx.	Potência máxima permitida da caldeira	%	0 – 100 ou AQ EMS
Bomba	Potência actual da bomba da caldeira em bombas modulantes ou estado de comutação em bombas de 1 etapa	%	0 – 100 ou lig/deslig
Máxima	Potência máxima da caldeira	kW	
Pot. máx.	Limite superior para a modulação	%	0 – 100
Pot. mín.	Limite inferior para a modulação	%	0 – 100
Gases queimados	Temperatura medida dos gases queimados	°C	
Ar	Temperatura medida do ar de combustão	°C	
máx.	Pressão operacional medida da instalação de aquecimento	bar	
Ionização	Ionização medida	µA	
Ignição	Ignição		ligada/desligada
Chama	Chama		ligada/desligada
Válvula 1	Válvula do queimador nível 1		aber./fech.
Válvula 2	Válvula do queimador nível 2		aber./fech.

tab. 14 Dados do monitor para a caldeira de aquecimento com EMS/UBA3

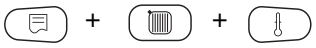
Dados do monitor para a caldeira de aquecimento com EMS/SAFe

Indicação	Significado	Unidade	Gama de valores
Exterior	Temperatura exterior medida	°C	
Reduzida	Temperatura exterior reduzida tendo em consideração o tipo de edifício indicado para o cálculo da curva característica de aquecimento	°C	
Pedido exterior	Valor nominal para a temperatura de avanço da caldeira, apenas em ligação com o módulo de função FM456 ou FM457 (→ página 20)	°C	
Avanço	Valor nominal/valor real da temperatura de avanço	°C	
Retorno	Valor real da temperatura de retorno	°C	
Arranques	Número de arranques do queimador		
Estado	Estado operacional actual		
Código de assistência	Código de assistência para a diferenciação da mensagem de estado		
BIM	Tipo de queimador e versão BIM (BIM = módulo de identificação do queimador)		
MC10	Versão de software da unidade de regulação Logamatic MC10		
SAFe	Tipo e versão de software do dispositivo automático de combustão SAFe		
Potência	Potência actual da caldeira	%	0 – 100
Pot. máx.	Potência máxima permitida da caldeira	%	0 – 100 ou AQ EMS
Bomba	Potência actual da bomba da caldeira em bombas modulantes ou estado de comutação em bombas de 1 etapa	%	0 – 100 ou lig/deslig
Máxima	Potência máxima da caldeira	kW	
Pot. máx.	Limite superior para a modulação	%	0 – 100
Pot. mín.	Limite inferior para a modulação	%	0 – 100
Gases queimados	Temperatura medida dos gases queimados	°C	
Ar	Temperatura medida do ar de combustão	°C	
máx.	Pressão operacional medida da instalação de aquecimento	bar	
Ionização	Ionização medida	µA	
Ignição	Ignição		ligada/desligada
Chama	Chama		ligada/desligada
Válvula 1	Válvula do queimador nível 1		aber./fech.
Válvula 2	Válvula do queimador nível 2		aber./fech.

tab. 15 Dados do monitor para a caldeira de aquecimento com EMS/SAFe

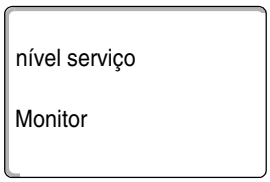
21.3 Dados do monitor do circuito de aquecimento

Com o menu de monitor "Circ. aquecimento", pode visualizar os dados para um circuito de aquecimento.



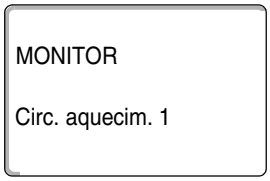
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Monitor".



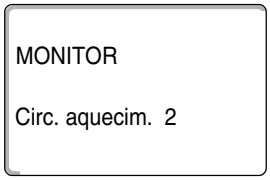
No visor, é indicado o menu principal acedido.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Circ. aquecim. 1").



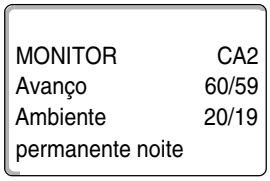
No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Circ. aquecim. 2".



No visor, é indicado o submenu acedido.

Premir a tecla "Indicação".



Para a **temperatura de avanço e temperatura ambiente** são indicados o valor nominal e o valor medido.

Na última linha surge um dos seguintes **modos de funcionamento**:

- Permanente noite
- Permanente dia
- Automático noite
- Automático dia
- Férias
- Verão
- Optimização-Lig
- Optimização-desl
- Betonilha
- Prioridade AQS.
- Sem descida

Rodar o botão rotativo, para observar os dados do monitor do circuito de aquecimento.

MONITOR	CA2
Adapt.Dimensi	75
optimiz lig	15min
opt desconex	30min

Adaptação da temperatura de referência

Este valor indica a temperatura de referência calculada através da adaptação.

Optimização de ligação

Período de tempo calculado durante o qual a instalação de aquecimento entra no modo de aquecimento antes do ponto de comutação propriamente dito, para que a temperatura ambiente ajustada seja atingida logo no ponto de ligação.

Optimização de desconexão

Período de tempo calculado durante o qual a descida é iniciada previamente, de modo a poupar energia.

Rodar o botão rotativo, para observar os dados do monitor do circuito de aquecimento.

MONITOR	CA2
Actuador	50%
Bomba circulação	desligada

Actuador

Indica a percentagem calculada de impulsos de accionamento.

Exemplo:

- 0 % = sem activação
- 50 % = O actuador é activado durante 5 segundos, num ciclo de 10 segundos, no sentido "o misturador é activado" (mais quente).
- –100 % = O actuador é activado durante 10 segundos, num ciclo de 10 segundos, no sentido "o misturador é desactivado" (mais frio) (permanentemente).

Bomba de circulação

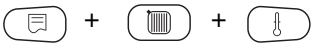
Indica o estado operacional da bomba de circulação.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

21.4 Dados do monitor de água quente

Com o menu de monitor "Água quente", pode visualizar os dados para o ajuste de água quente.

As indicações dependem dos ajustes que foram seleccionados na função "Água quente".



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Monitor".

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Circ. aquecim. 0").

MONITOR

Circ. aquecim. 1

No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Água quente".

MONITOR

Água quente

No visor, é indicado o submenu acedido.

Premir a tecla "Indicação".

MONITOR AQS
Temperatura 60/57
Autom·tico dia
Optimização 120min

O valor nominal calculado e o valor medido para a **temperatura da água quente** são indicados.

Modos de funcionamento possíveis:

- Desligado
- Modo permanente
- Automático noite
- Automático dia
- Férias
- Optimização
- Desinfecção
- Pós-carregamento
- Aquecimento diário

Optimização

Indica o período de tempo durante o qual a instalação de aquecimento entra no modo de água quente antes do ponto de comutação propriamente dito, para que a temperatura ajustada da água quente seja atingida atempadamente.

Rodar o botão rotativo, para observar os dados do monitor de água quente.

MONITOR AQS
Carregamento desligado
Circulação ligada

Carregamento

Indica o estado operacional da bomba de carga do acumulador.

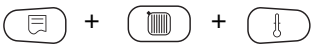
Circulação

Indica o estado operacional da bomba de circulação.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

22 Indicar a versão

Com o menu "Versão" pode visualizar a versão da unidade de comando MEC2 e da unidade de regulação seleccionada.

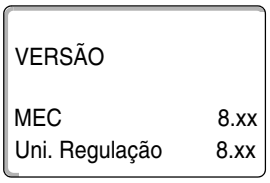


Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Versão".

No visor, é indicado o menu principal acedido.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu.

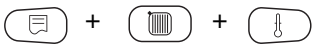


São indicadas as versões para a unidade de comando MEC2 e a unidade de regulação.

Premir a tecla "Retroceder", para regressar ao nível superior.

23 Seleccionar a unidade de regulação

Com o menu "Uni. regulação", pode seleccionar uma unidade de regulação, quando a **MEC2 for operada "offline"**, ou seja, sem a unidade de regulação ligada ou com uma alimentação de tensão separada.

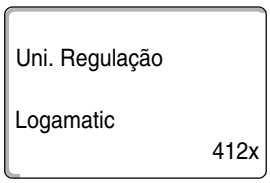


Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Uni. regulação".

No visor, é indicado o menu principal acedido.

Premir a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Logamatic 412x").



No visor, é indicado o submenu acedido.

24 Reset

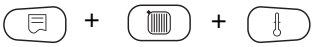
INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Com o menu "Reset", pode repor todos os valores dos ajustes de fábrica no nível de comando e de serviço.

Excepção: O programa do temporizador é mantido.

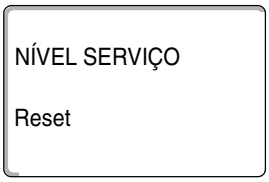
24.1 Repor os ajustes de todos os parâmetros da unidade de regulação

Todos os valores são repostos automaticamente.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Reset".



No visor, é indicado o menu principal acedido.

Premir rapidamente a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Ajustes uni. regulação"). Se a tecla for premida prolongadamente, todos os ajustes poderão ser acidentalmente eliminados.

No visor, é indicado o submenu acedido.

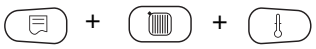
Manter a tecla "Indicação" premida.

Os blocos na última linha desaparecem sequencialmente. Apenas quando já não for indicado qualquer bloco, é efectuado o reset dos ajustes. Se soltar a tecla quando ainda for indicado um bloco, o reset é interrompido. Após a realização do reset, a indicação do visor regressa automaticamente ao nível superior.

Em caso de interrupção do reset, premir a tecla "Retroceder", para voltar para o nível superior.

24.2 Repor o protocolo de erro

Com a função "Reset do protocolo de erro" pode repor toda a memória de erros. Deste modo, todos os registos na memória de erros são eliminados.



Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Reset".

Premir rapidamente a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Ajustes uni. regulação"). Se a tecla for premida prolongadamente, todos os ajustes poderão ser acidentalmente eliminados.

No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo até surgir submenu "Protocolo de erro".

No visor, é indicado o submenu acedido.

Manter a tecla "Indicação" premida.

Os blocos na última linha desaparecem sequencialmente. Apenas quando o último bloco tiver desaparecido, é realizado o reset do protocolo de erro. Se soltar a tecla antes de terem desaparecido todos os blocos, o reset é interrompido. Após a realização do reset, a indicação do visor regressa automaticamente ao nível superior.

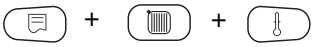
Em caso de interrupção do reset, premir a tecla "Retroceder", para voltar para o nível superior.

24.3 Repor as mensagens de manutenção

Após a conclusão dos trabalhos de manutenção, deve repor a mensagem de manutenção. Isto significa que a mensagem de manutenção já não é indicada com a tampa fechada.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Através da reposição da mensagem de manutenção, o intervalo de manutenção é reiniciado. Tenha em atenção que, no caso de mensagem de manutenção conforme a data, a próxima data para a manutenção é ajustada para um ano depois.



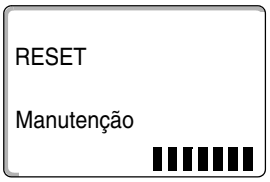
Aceder ao nível de serviço. A indicação "Dados caract. gerais" surge como primeiro menu principal.

Rodar o botão rotativo até surgir o menu principal "Reset".

Premir rapidamente a tecla "Indicação", para aceder ao submenu (aqui: "Ajustes uni. regulação"). Se a tecla for premida prolongadamente, todos os ajustes poderão ser acidentalmente eliminados.

No visor, é indicado o submenu acedido.

Rodar o botão rotativo, até surgir o submenu "Mensagem manutenção".



No visor, é indicado o submenu acedido.

Manter a tecla "Indicação" premida.

Os blocos na última linha desaparecem sequencialmente. Apenas quando o último bloco tiver desaparecido, é realizado o reset da mensagem de manutenção. Se soltar a tecla antes de terem desaparecido todos os blocos, o reset é interrompido. Após a realização do reset, a indicação do visor regressa automaticamente ao nível superior.

Em caso de interrupção do reset, premir a tecla "Retroceder", para voltar para o nível superior.

25 Dados técnicos

25.1 Unidade de regulação Logamatic 4121, 4122, 4126

			4121	4122	4126
Dimensões L/A/C		**mm**	360/360/160	360/360/160	360/360/160
Tensão operacional (a 50 Hz ±4 %)		**V**	230 ±10 %		
Consumo de energia		**VA**	8	5	8
Fusível da unidade de regulação		**A**	10		
Corrente máxima de comutação	**Saída da bomba de carga do acumulador**	**A**	5	-	5
	Saída da bomba de circulação				
	Saída da bomba de circuito de aquecimento				
Activação do actuador do circuito de aquecimento		**V**	230	-	-
Tempo de funcionamento do servomotor do misturador		**seg**	120 (ajustável 10 – 600)	-	-
Tipo de regulador do misturador			Regulador em passos de 3 pontos (processo PI)	-	-
Temperaturas ambiente					
Funcionamento		**°C**	+5...+50	+5...+50	+5...+50
Transporte		**°C**	–20...+55	–20...+55	–5...+50

tab. 16 Dados técnicos para unidades de regulação Logamatic 4121, 4122, 4126

Gama de medição da sonda

Sonda	Limite inferior de erro em °C	Menor valor de indicação em °C	Maior valor de indicação em °C	Limite superior de erro em °C
FA	–50	–40	50	> 70
FZB	< –5	0	99	> 125
FV	< –5	0	99	> 125

tab. 17 Intervalo de medição

25.2 Módulo de função FM441

Tensão operacional (a 50 Hz ±4 %)		**V**	230 ±10 %
Consumo de energia		**VA**	2
Fusível da unidade de regulação		**A**	10
Corrente máxima de comutação	**Saída da bomba de carga do acumulador**	**A**	5
	Saída para bomba de circulação		
	Saída para bomba de circulação do circuito de aquecimento		
Activação do actuador do circuito de aquecimento		**V**	230
Tempo de funcionamento do servomotor		**seg**	120 (ajustável 10 – 600)
Regulador			Regulador em passos de 3 pontos (processo PI)

tab. 18 Dados técnicos para o módulo de função FM441

Gama de medição da sonda

Sonda		**Limite inferior de erro em °C**	**Menor valor de indicação em °C**	**Maior valor de indicação em °C**	**Limite superior de erro em °C**
FV	**Temp de avanço CA**	< –5	0	99	> 125
FB	**Temperatura da água quente**	< –7	0	99	> 125

tab. 19 Intervalo de medição

25.3 Módulo de função FM442

Tensão operacional (a 50 Hz ±4 %)	**V**	230 ±10 %
Consumo de energia	**VA**	2
Corrente máxima de comutação na saída da bomba de circulação do circuito de aquecimento	**A**	5
Activação do actuador do circuito de aquecimento	**V**	230
Tempo de funcionamento do servomotor	**seg**	120 (ajustável 10 – 600)
Tipo de regulador		Regulador em passos de 3 pontos (processo PI)

tab. 20 Dados técnicos para o módulo de função FM442

Gama de medição da sonda

Sonda		**Limite inferior de erro em °C**	**Menor valor de indicação em °C**	**Maior valor de indicação em °C**	**Limite superior de erro em °C**
FV1	**Temp de avanço AC à esquerda**	< –5	0	99	125
FB	**Temp de avanço CA à direita**	< –5	0	99	125

tab. 21 Intervalo de medição

25.4 Módulo de função FM445

Tensão operacional (a 50 Hz ±4 %)		**V**	230 ±10 %
Consumo de energia		**VA**	2
Corrente máxima de comutação	**Saída da bomba de carga primária/secundária**	**A**	5
	Saída da bomba de circulação		5
Activação do actuador		**V**	230
Tempo de funcionamento do servomotor		**seg**	120 (ajustável 10 – 600)
Tipo de regulador			Regulador em passos de 3 pontos (processo PI)

tab. 22 Dados técnicos para o módulo de função FM445

Gama de medição da sonda

Sonda	Limite inferior de erro em °C	Menor valor de indicação em °C	Maior valor de indicação em °C	Limite superior de erro em °C
FWS	< –5	0	99	125
FSU	< –5	0	99	125
FSM	< –5	0	99	125

tab. 23 Intervalo de medição

26 Curvas características da sonda

- Desligue a instalação de aquecimento da corrente antes de todas as medições.

Verificação de erros (sem sonda da temperatura ambiente)

- Retire os bornes da sonda.
- Meça a resistência nos terminais dos cabos da sonda com um ohmímetro.
- Com um termómetro, meça a temperatura da sonda.

Através do diagrama, pode determinar se a temperatura coincide com o valor de resistência.

INDICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Em todas as curvas características de aquecimento, a tolerância máx. da sonda é de 3 %/25 °C.

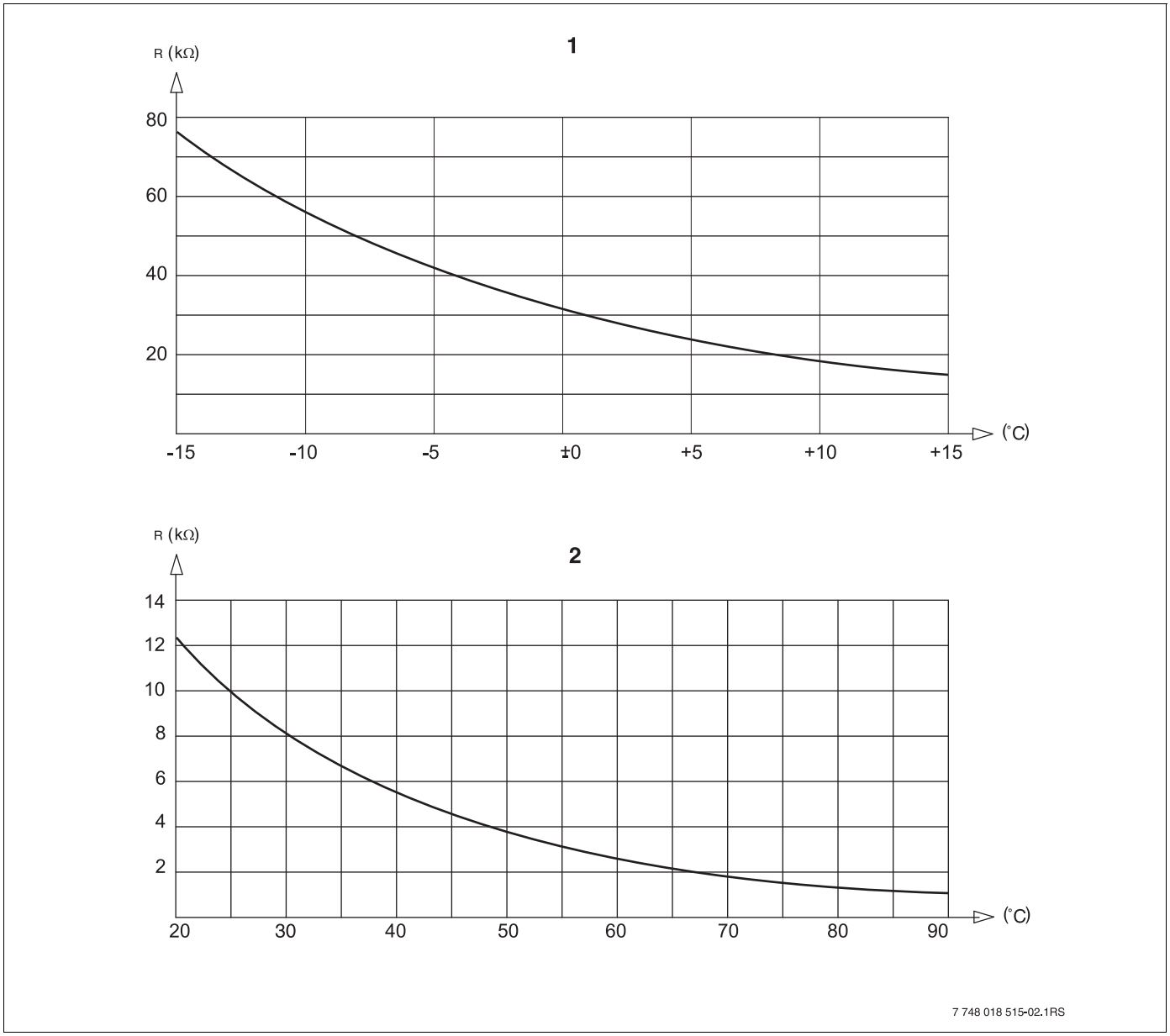


fig. 21 Sonda da temperatura exterior e sonda da temperatura da água da caldeira, de avanço e da água quente

1 Curva característica da sonda da temperatura exterior

2 Curva característica da sonda da temperatura da água da caldeira, de avanço e da água quente

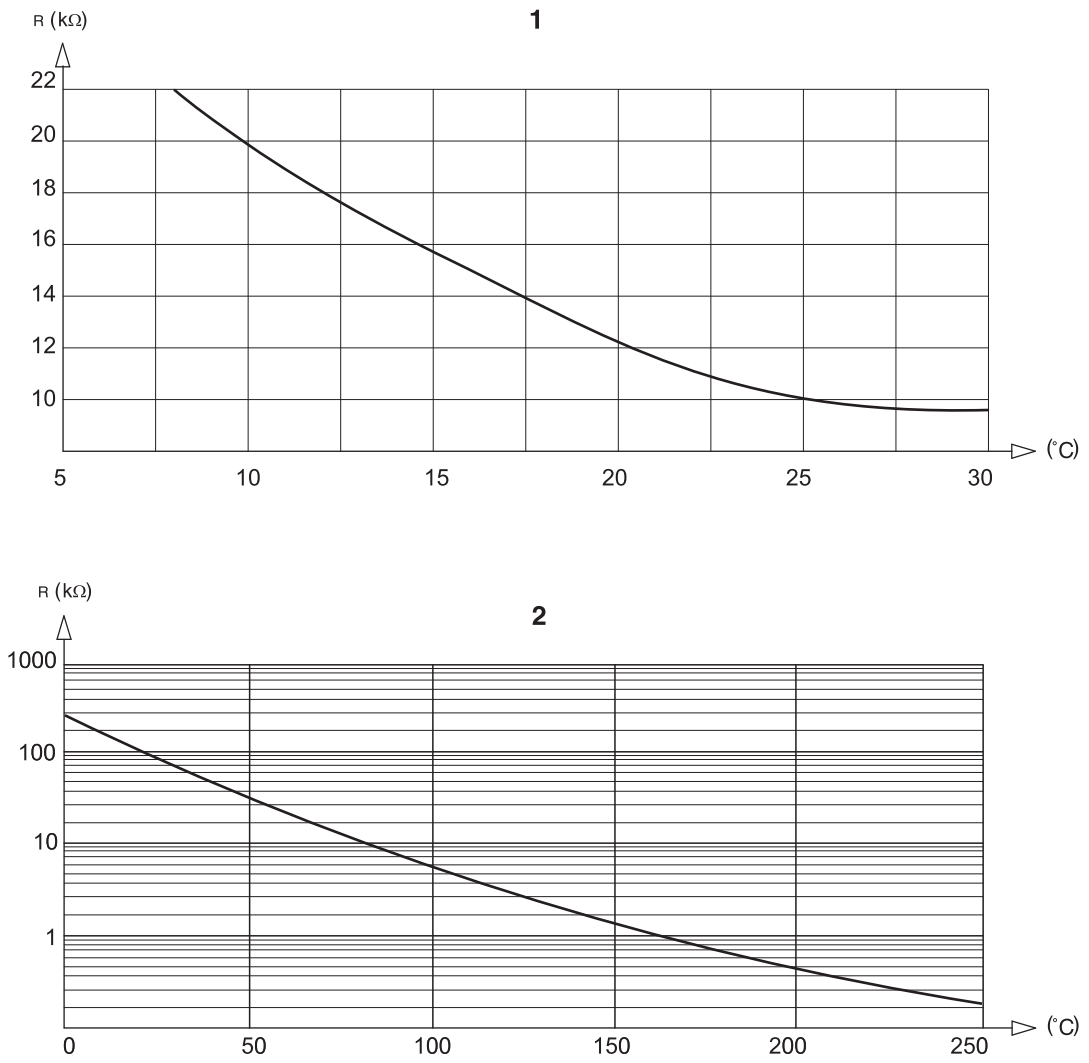


fig. 22 Sonda da temperatura ambiente e dos gases queimados

1 Curva característica da sonda da temperatura ambiente

2 Curva característica da sonda da temperatura dos gases queimados (FG)

26.1 Curvas características de aquecimento

Indicações para o ajuste da curva característica de aquecimento:

Pode ajustar a inclinação da curva característica de aquecimento através do ponto de dimensionamento. O ponto de dimensionamento é composto pela temperatura exterior mínima da região e a temperatura de referência do sistema de aquecimento seleccionado (por ex. "Radiador").

Através do ajuste da temperatura ambiente nominal, a curva característica de aquecimento é ajustada paralelamente. Se a temperatura ambiente nominal se alterar em 1 K, a temperatura de avanço altera-se aprox. 3 K.

A fig. 23 mostra como a curva característica de aquecimento [a] para o ponto de dimensionamento –10 °C/75 °C é ajustada paralelamente através de diferentes temperaturas ambiente nominais [b], [c] e [d]. As curvas características de aquecimento [e] e [f] mostram a inclinação alterada para outro ponto de dimensionamento.

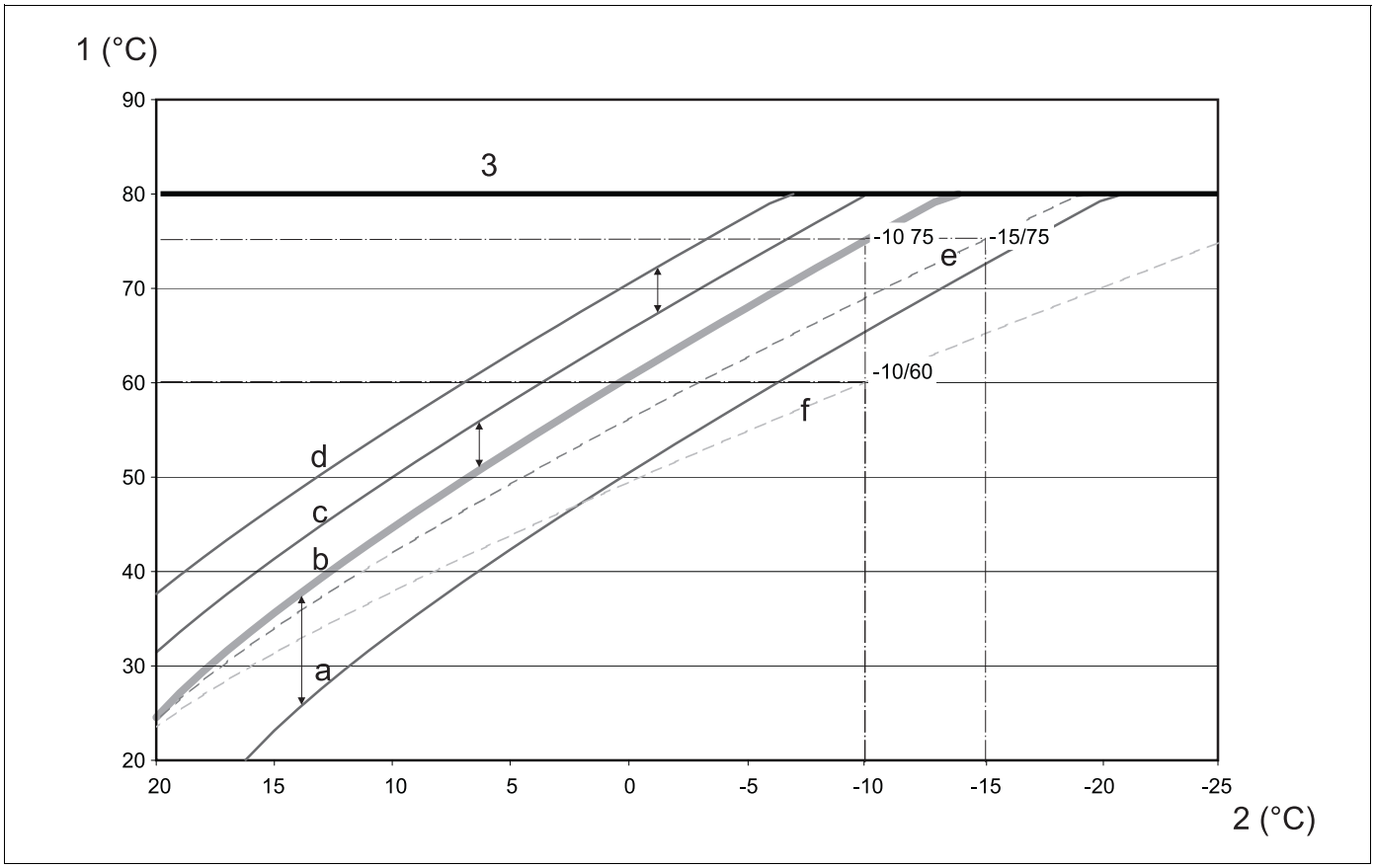


fig. 23 Curva característica de aquecimento para um sistema de aquecimento "Radiador"

1 Temperatura de avanço em ºC

2 Temperatura exterior em ºC

3 Temperatura máxima ajustável do circuito de aquecimento

a Temperatura ambiente nominal 17 °C, temperatura exterior mín. –10 °C, temperatura de referência 75 °C

b Temperatura ambiente nominal 21 °C, temperatura exterior mín. –10 °C, temperatura de referência 75 °C

c Temperatura ambiente nominal 23 °C, temperatura exterior mín. –10 °C, temperatura de referência 75 °C

d Temperatura ambiente nominal 25 °C, temperatura exterior mín. –10 °C, temperatura de referência 75 °C

e Temperatura ambiente nominal 21 °C, temperatura exterior mín. –15 °C, temperatura de referência 75 °C

f Temperatura ambiente nominal 21 °C, temperatura exterior mín. –10 °C, temperatura de referência 60 °C

27 Índice remissivo

A

Aceder ao nível de assistência 32
Aceder aos menus principais 30
Aceder aos submenus 31
Acoplamento, hidráulico 94
Actuador do circuito de aquecimento 82
Adptação 148
Água quente 94
Ajustar o endereço da unidade de regulação . . . 15
Ajuste do endereço 15
Ajuste remoto 39
Ajustes dos valores nominais 66
Andar 61
Ânodo inerte 114
Aquecimento do soalho 59, 89
Aquecimento externo 53
Avarias 133

B

Base 59
Betonilha 89

C

Capacidade de acumulação de calor 36
Carregamento único 116
Cave 61
Circuito de aquecimento 19
Circuito de aquecimento, banheira 61
Circuito de aquecimento, casa 61
Circuito de aquecimento, edifício 61
Circuito de aquecimento, piscina 61
Circulação 123
Código 30
Colocação em funcionamento 27
Comando remoto 66
Comando remoto sem visor (BFU) 66
Compensador hidráulico 142
Comutação dos modos de funcionamento 66
Comutação Verão/Inverno 66
Constante 59
Contacto externo (WF1/WF3) 116
Controlador Básico BC10 25
Convector 59
Curva característica de aquecimento 160
Curvas características de aquecimento . . . 59, 128

D

Dados do circuito de aquecimento 59
Descida nocturna com manutenção
da temperatura ambiente 66
Descrição do produto 8
Designação dos tipos de caldeira 24
Desinfecção 116
Desinfecção térmica 117
Díodos luminosos 19, 21

E

Elementos de comando 30
EMS/SAFe 24
EMS/UBA 3 24
Energie-Management-System 24
Entrada de 0 – 10V 44, 51
Equipamento básico 17
Equipamento do módulo 12

F

FM445 . . . . . 22, 102, 104, 106
Função de festa 66
Função de pausa 66
Função do circuito de aquecimento 59
Funções de água quente 18, 23
Funções do circuito de aquecimento 18, 20

I

Indicação padrão 32
Influência de fontes de calor externas 76
Influência máxima ambiente 68
Interruptor de gancho S1 16

L

Limite da temperatura exterior 80

M

Manutenção da temperatura exterior 71
Material fornecido 8
MEC2 27
Mensagem de avaria do interruptor manual 40
Mensagem de manutenção 41
Menus principais 30
Mesma unidade de regulação 29
Modos de funcionamento 147, 149
Módulo de função FM441 19
Módulo de função FM442 21
Módulo de rede NM482 16
Momento de descida 77
Momento de início 77
Monitor 142
Mostrador LCD 131

N

Nível de serviço 30

O

Optimização, água quente 97
Outro tipo de unidade de regulação 28

P

Parâmetros da unidade de regulação 152
Produção de água quente 94
Protocolo de erro 132

Q

Queimador Automático Universal 24

R

Radiador 59
Regulador 59
Regulador ambiente 59
Relé 129
Reset 152
Resistência de terminação 16

S

Secar a betonilha 89
Selecção do módulo 46

Seleccionar os sistemas de aquecimento 60
Sinal do relógio digital 37
Sistema de aquecimento 59
Sistema de comando 30
Sistema de telecomando 39
Soalho 61
Submenu 31
T
Tabela dos tipos de caldeiras 26
Temperatura ambiente real 75
Temperatura de avanço 64, 65
Temperatura de base 62
Temperatura de protecção anti-congelamento . . .80
Temperatura de referência 63, 76
Temperatura exterior mínima 34
Temperatura, desinfecção 119
Teste do LCD 131
Teste dos relés 129
Tipo de edifício 36
Típo de redução 69
U
UBA 24
Unidade de comando MEC2 27
Unidade de regulação auto-suficiente 15
V
Válvulas termostáticas 76
Versão 150
Versão de software 27
Z
ZM424 17

Portugal

Bosch Termotecnologia SA
Av. Infante D. Henrique lotes 2E/3E
1800-220 Lisboa
Telefon: +351 218 500 300
Fax: +351 218 500 009
Info.buderus@pt.bosch.com

Brasil

Robert Bosch Limitada
Rodovia Anhanguera, km 98
Campinas - SP
CNPJ: 45.990.181/0001-89
telefone: 55 11 2162 0283
website: www.buderus.br
e-mail: buderus.bosch@bosch.com.br

Buderus